Manual de utilização

SUNNY HOME MANAGER no SUNNY PORTAL

HoMan_Portal-BA-pt-17 | Versão 1.7

PORTUGUÊS

Disposições legais

As informações contidas nesta documentação são propriedade da SMA Solar Technology AG. A publicação, completa ou parcial, requer o consentimento por escrito da SMA Solar Technology AG. Uma reprodução interna por parte da empresa para avaliação do produto ou o seu uso correcto é permitida e não requer autorização.

Declaração de conformidade

A SMA Solar Technology AG declara, por este meio, que o(s) aparelho(s) descrito(s) cumpre(m) os requisitos essenciais e outras disposições relevantes da Directiva 1999/5/CE. A declaração de conformidade CE completa encontra-se em www.SMA-Solar.com.

Garantia SMA

Pode descarregar as condições actuais de garantia gratuitamente da internet em www.SMA-Solar.com.

Licenças de software

As licenças para os módulos de software utilizados encontram-se no CD fornecido.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais são reconhecidas, mesmo que não estejam especificamente identificadas como tal. A ausência de identificação não significa que um produto ou uma marca sejam livres.

A marca nominativa e os logótipos BLUETOOTH® são marcas registadas da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer utilização destas marcas por parte da SMA Solar Technology AG realiza-se sob licença.

Modbus® é uma marca registada da Schneider Electric e está licenciada pela Modbus Organization, Inc.

QR Code é uma marca registada da DENSO WAVE INCORPORATED.

Phillips® e Pozidriv® são marcas registadas da Phillips Screw Company.

Torx® é uma marca registada da Acument Global Technologies, Inc.

SMA Solar Technology AG
Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Alemanha

Tel. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100
www.SMA.de
E-mail: info@SMA.de

© 2004 - 2014 SMA Solar Technology AG. Todos os direitos reservados.

Índice

1 Observações relativas a este documento 9

2 Segurança. 12

2.1 Utilização prevista 12

2.2 Avisos de segurança 14

3 Descrição do produto 15

3.1 Sunny Home Manager 15

3.1.1 Funções 15

3.1.2 Placa de identificação 19

3.2 Tomada de controlo à distância SMA 20

3.3 Sunny Portal. 21

4 Primeiros passos 22

4.1 Registar o Sunny Home Manager no Sunny Portal 22

4.2 Iniciar e terminar sessão no Sunny Portal 22

4.3 Configurar o idioma 22

5 Interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager . . 23

6 Selecção de páginas e menus. 24

6.1 Selecção de sistema e Lista de sistemas 24

6.2 O meu sistema Sunny Home Manager 25

6.2.1 Perfil do sistema 25

6.2.2 Estado actual e prognóstico 25

6.2.3 Balanço energético 30

6.2.4 Balanço e controlo de consumidores. 38

6.2.5 Energia e potência. 41

6.2.6 Comparação anual 42

6.2.7 Monitorização do sistema 42

6.2.8 Diário de registos do sistema. 44

6.3 Análise. 45

6.4 Performance Ratio 48

6.5 Relatório 48
6.5.1 Relatório diário do sistema 48
6.5.2 Relatório mensal do sistema. 48
6.6 Aparelhos 49
6.7 Sensores 49
6.8 Configuração. 49
6.8.1 Propriedades do sistema 49
6.8.2 Apresentação do sistema. 50
6.8.3 Vista geral de aparelhos 50
6.8.4 Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores 51
6.8.5 Configuração de relatórios 53
6.8.6 Administração de utilizadores 53

7 Configurações da página 54

7.1 Efectuar configurações nos diagramas 54
7.1.1 Definir o período de apresentação 54
7.1.2 Guardar dados de diagramas. 54
7.1.3 Imprimir dados de diagramas 55
7.1.4 Ampliar a visualização 55
7.1.5 Mostrar e ocultar legenda 55
7.2 Ordenar lista de sistemas 55
7.3 Mostrar, ocultar e ordenar equipamentos consumidores 56
7.4 Publicar páginas 56
7.4.1 Autorizar visualização de páginas no Sunny Portal 56
7.4.2 Apresentar páginas do Sunny Portal na internet 57

8 Configurações dos aparelhos 58

8.1 Filtrar a vista geral de aparelhos. 58
8.2 Aceder às propriedades de um aparelho 59
8.3 Consultar parâmetros de um aparelho 59
8.4 Actualizar parâmetros 60
8.5 Consultar a versão do pacote de software 60
8.6 Configurar contadores de energia 61
8.7 Definir o intervalo de consulta de dados. 62

8.8 Activar/desactivar a actualização automática do software 63
8.9 Introduzir fase 64
8.10 Introduzir a potência do gerador fotovoltaico 65
8.11 Alterar designações de aparelhos. 66
8.12 Alterar a descrição de um aparelho 66

9 Controlo dos equipamentos consumidores 67

9.1 Notas relativas ao controlo dos equipamentos consumidores 67
9.2 Configurar tomadas de controlo à distância SMA 69
9.2.1 Segurança na configuração de tomadas de controlo à distância SMA . . . 69
9.2.2 Pré-requisitos 70
9.2.3 Activar/desactivar aceitação de dados 70
9.2.4 Seleccionar o equipamento consumidor 71
9.2.5 Introduzir o nome do aparelho 71
9.2.6 Definir o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA 72
9.3 Configurar equipamentos consumidores 73
9.3.1 Consultar as propriedades de um equipamento consumidor 73
9.3.2 Alterar a cor seleccionada para equipamentos consumidores 74
9.3.3 Seleccionar ícone para equipamento consumidor. 74
9.3.4 Seleccionar o tipo de equipamento consumidor 74
9.3.5 Seleccionar programabilidade 76
9.3.6 Introduzir o nome do equipamento consumidor 76
9.3.7 Introduzir o consumo de potência 77
9.3.8 Introduzir a duração máxima do programa 77
9.3.9 Introduzir o tempo de ligação mínimo 78
9.3.10 Introduzir o tempo de desconexão mínimo 78
9.3.11 Atribuir tomada de controlo à distância SMA 78
9.3.12 Configurar a medição e comutação da tomada de controlo à distância SMA 79
9.3.13 Configurar a detecção de arranque para máquina de lavar loiça. 80
9.3.14 Configurar sistema de corte automático 81
9.3.15 Configurar prioridade do equipamento consumidor 82
9.3.16 Configurar janela temporal 82

9.4 Comandar equipamentos consumidores através de tomadas de controlo à distância SMA 86
9.5 Comandar equipamentos consumidores directamente 88

10 Gestão do sistema 90
10.1 Adicionar ou substituir aparelhos 90
10.2 Desactivar/activar aparelhos 92
10.3 Substituir o Sunny Home Manager 93
10.4 Após a reposição, atribuir novamente o Sunny Home Manager ao sistema Sunny Home Manager 94
10.5 Apagar aparelho do Sunny Portal 95
10.6 Apagar o sistema Sunny Home Manager 95

11 Monitorização do sistema 96
11.1 Opções da monitorização do sistema 96
11.2 Diário de registos do sistema 96
11.2.1 Ler e filtrar mensagens 96
11.2.2 Confirmar mensagens 98
11.3 Relatórios 98
11.3.1 Vista geral dos relatórios 98
11.3.2 Configurar relatórios 99
11.3.3 Criar relatório de uma determinada data 101
11.4 Configurar a monitorização da comunicação 102
11.5 Configurar a comparação de inversores 103

12 Configurações do sistema 104
12.1 Introduzir as propriedades das strings 104
12.2 Alterar dados do sistema 105
12.3 Alterar o nome do sistema 106
12.4 Definir a potência nominal do sistema 106
12.4.1 Introduzir manualmente a potência nominal do sistema 106
12.4.2 Calcular a potência nominal do sistema 107
12.5 Alterar a descrição do sistema 108
12.6 Alterar dados do operador 108

12.7 Alterar/apagar imagem do sistema 109
12.8 Introduzir a compensação obtida por injecção na rede e por autoconsumo e a tarifa de electricidade 110
12.9 Configurar a limitação da injecção de potência activa na rede . . . 112
12.10 Activar/desactivar serviços de gestão da rede 114
12.11 Configurar o objectivo de optimização 115
12.12 Introduzir redução das emissões de CO_2 116
12.13 Calcular o rendimento anual previsto 116
12.14 Configurar a divisão mensal do rendimento anual previsto 117
12.15 Editar a publicação de dados 118

13 Administração de utilizadores 119
13.1 Utilizadores e seus direitos 119
13.2 Criar novo utilizador 121
13.3 Apagar utilizador 121
13.4 Alterar direitos do utilizador 121
13.5 Alterar informações do utilizador 122

14 Informações sobre as palavras-passe 123
14.1 Escolher palavras-passe seguras 123
14.2 Palavras-passe necessárias 123
14.2.1 Palavra-passe do Sunny Portal 123
14.2.2 Palavra-passe do sistema 123
14.3 Alterar palavras-passe 124
14.3.1 Alterar a palavra-passe do Sunny Portal 124
14.3.2 Alterar a palavra-passe do sistema 124
14.4 Perda da palavra-passe 125
14.4.1 Esqueceu-se da palavra-passe do Sunny Portal 125
14.4.2 Esqueceu-se da palavra-passe do sistema 125

15 Localização de erros 126

16 Contactos 142

1 Observações relativas a este documento

Aplicabilidade

Este documento é válido para os seguintes produtos:

- HM-BT-10.GR2 (Sunny Home Manager) a partir do pacote de software 1.11.
- BT-SOCKET-10 (tomada de controlo à distância SMA) a partir do pacote de software 12.12.111.R
- Sunny Portal

Poderá encontrar a versão actualizada deste documento, correspondente à actual versão de software dos produtos, em www.SMA-Solar.com.

Grupo-alvo

Este documento destina-se ao utilizador final.

Informações adicionais

Encontrará hiperligações para informações adicionais em www.SMA-Solar.com:

Título do documento	Tipo de documento
CO_2 Factor - Factor for calculating the amount of CO_2 avoided in power generation	Informação técnica
Performance Ratio - Factor de qualidade para o sistema fotovoltaico	Informação técnica
SMA SMART HOME - The System Solution for more Independence	Guia de planeamento
SMA FLEXIBLE STORAGE SYSTEM - Increased Self-Consumption with SUNNY ISLAND and SUNNY HOME MANAGER	Instruções sumárias
Power Reducer Box - Compatibility List	Guia de planeamento

Símbolos

Símbolo	Explicação
⚠ PERIGO	Aviso que, se não observado, será imediatamente fatal ou causará uma lesão grave.
⚠ ATENÇÃO	Aviso que, se não observado, poderá ser fatal ou causar uma lesão grave.
⚠ CUIDADO	Aviso que, se não observado, poderá causar uma lesão leve ou moderada.
PRECAUÇÃO	Aviso que, se não observado, poderá causar danos materiais.
i	Informação importante para um determinado tema ou objectivo, sem ser relevante para a segurança.
☐	Pré-requisito que tem de estar cumprido para se alcançar um determinado objectivo.
☑	Resultado pretendido.
✖	Problema eventualmente ocorrido.

Sinalizações

Sinalização	Aplicação	Exemplo
negrito	• Textos no visor • Elementos numa interface de utilizador • Ligações • Elementos que deve seleccionar ou introduzir	• É possível ler o valor no campo **Energia**. • Seleccione **Configurações**. • Introduza o valor **10** no campo **Minutos**.
>	• Une vários elementos que deve seleccionar	• Seleccione **Configurações > Data**.
[**Botão/tecla**]	• Botão ou tecla que deve seleccionar ou premir	• Clique em [**Seguinte**].

Nomenclatura

Designação completa	Forma abreviada neste manual
Tomada de controlo à distância SMA com BLUETOOTH® Wireless Technology	Tomada de controlo à distância SMA
SMA BLUETOOTH® Piggy-Back, SMA BLUETOOTH® Piggy-Back Plus	SMA BLUETOOTH Piggy-Back
SMA BLUETOOTH® Wireless Technology	BLUETOOTH

Neste documento, as designações “O meu sistema Sunny Home Manager” e “Nome do equipamento consumidor” são utilizadas como marcadores de posição para os nomes individuais por si atribuídos a sistemas e equipamentos consumidores.

2 Segurança

2.1 Utilização prevista

Sunny Home Manager

O Sunny Home Manager é um aparelho destinado à monitorização de sistemas fotovoltaicos e ao controlo dos equipamentos consumidores em casas com sistema fotovoltaico.

O produto não está protegido contra salpicos de água.

O produto destina-se exclusivamente à utilização em espaços interiores.

Utilizar o produto exclusivamente de acordo com as indicações da documentação em anexo e as normas e directivas em vigor no local de instalação. Qualquer outra utilização pode resultar em danos físicos ou materiais.

Não utilizar o Sunny Home Manager em sistemas que disponham de uma Sunny WebBox.

Por motivos de segurança, não é permitido alterar o produto ou nele montar componentes que não sejam expressamente recomendados ou comercializados pela SMA Solar Technology AG para o mesmo. Modificações ou conversões não permitidas resultam na anulação dos direitos relativos à garantia e licença de operação.

Qualquer outra utilização do produto, que não se encontre descrita como utilização prevista, é considerada como desadequada e indevida.

Os documentos fornecidos são parte integrante do produto. Os documentos têm de ser lidos, respeitados e guardados sempre em local acessível.

A placa de identificação tem de estar sempre afixada no produto.

Tomada de controlo à distância SMA

A tomada de controlo à distância SMA suporta o controlo dos equipamentos consumidores em casas com Sunny Home Manager.

O produto não está protegido contra salpicos de água.

Utilizar o produto apenas em espaços interiores.

O produto está homologado para utilização nos Estados-Membros da UE.

Utilizar o produto exclusivamente de acordo com as indicações da documentação em anexo e as normas e directivas em vigor no local de instalação. Qualquer outra utilização pode resultar em danos físicos ou materiais.

Não ligar ao produto nenhum aparelho médico.

Não ligar ao produto nenhum equipamento consumidor que necessite de uma alimentação constante de corrente (p. ex., frigorífico, congelador).

Não ligar ao produto nenhum equipamento consumidor que possa provocar ferimentos ou incêndio ao ser inadvertidamente ligado (p. ex., ferro de engomar).

Ligar ao produto apenas equipamentos consumidores adequados ao intervalo de tensão e de potência da tomada de parede e do produto (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

Ligar o produto apenas a tomadas que possuam contacto de ligação à terra e tenham sido instaladas de acordo com as normas.

Por motivos de segurança, não é permitido alterar o produto ou nele montar componentes que não sejam expressamente recomendados ou comercializados pela SMA Solar Technology AG para o mesmo. Modificações ou conversões não permitidas resultam na anulação dos direitos relativos à garantia e licença de operação.

Qualquer outra utilização do produto, que não se encontre descrita como utilização prevista, é considerada como desadequada e indevida.

Os documentos fornecidos são parte integrante do produto. Os documentos têm de ser lidos, respeitados e guardados sempre em local acessível.

A placa de identificação tem de estar sempre afixada no produto.

Sunny Portal

O Sunny Portal é um portal de internet para visualização de dados de sistemas fotovoltaicos, de tomadas de controlo à distância SMA e de outros componentes dos sistemas SMA Smart Home e SMA Flexible Storage System. Além disso, o Sunny Portal serve como interface de utilizador para a configuração do Sunny Home Manager e de tomadas de controlo à distância SMA.

Os documentos fornecidos são parte integrante do produto. Os documentos têm de ser lidos, respeitados e guardados sempre em local acessível.

2.2 Avisos de segurança

Este capítulo contém avisos de segurança que têm de ser sempre respeitados durante todos os trabalhos no e com o produto.

Para evitar danos pessoais e materiais e para garantir um funcionamento duradouro do produto, leia este capítulo com atenção e siga sempre os avisos de segurança.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de morte devido à activação/desactivação de aparelhos médicos

A activação/desactivação involuntária de aparelhos médicos pode provocar situações de perigo de morte.

- Por isso, não ligar aparelhos médicos à tomada de controlo à distância SMA.

Perigo de ferimentos e de incêndio devido à ligação involuntária e não vigiada de equipamentos consumidores

- Os equipamentos consumidores que sejam ligados involuntariamente através de uma tomada de controlo à distância SMA podem causar ferimentos e incêndios (p. ex., ferro de engomar).
- Não ligar à tomada de controlo à distância SMA nenhum equipamento consumidor que possa provocar danos devido a uma ligação involuntária e não vigiada.

PRECAUÇÃO

Danos nos equipamentos consumidores

Os equipamentos consumidores podem danificar-se ao serem ligados e desligados frequentemente.

- Informe-se junto do fabricante do equipamento consumidor, se o mesmo pode ser ligado e desligado pela tomada de controlo à distância SMA.
- Não ligar à tomada de controlo à distância SMA nenhum equipamento consumidor que necessite de uma alimentação constante de corrente.

Danos na tomada de controlo à distância SMA

A tomada de controlo à distância SMA pode danificar-se em caso de utilização indevida.

- Não utilizar tomadas de controlo à distância SMA encaixadas umas nas outras.

Danos na tomada de parede

Se a tomada de controlo à distância SMA for utilizada numa tomada de parede não adequada à potência do equipamento consumidor ligado, isso pode danificar a tomada de parede.

- Utilizar a tomada de controlo à distância SMA só em tomadas de parede adequadas à potência do equipamento consumidor ligado.

3 Descrição do produto

3.1 Sunny Home Manager

3.1.1 Funções

O Sunny Home Manager é um aparelho destinado à monitorização de sistemas fotovoltaicos e ao controlo dos equipamentos consumidores em casas com sistema fotovoltaico. Nesse sentido, o Sunny Home Manager tem as seguintes funções:

- Leitura de dados dos contadores de energia e dados de aparelhos SMA com interface de comunicação BLUETOOTH ou Speedwire
- Envio de dados para o Sunny Portal
- Apoio na optimização do autoconsumo
- Limitação da injecção de potência activa na rede
- Implementação dos serviços de gestão da rede através de comunicação baseada em Ethernet

Leitura de dados dos contadores de energia e dados de aparelhos SMA com interface de comunicação BLUETOOTH ou Speedwire

O Sunny Home Manager faz a leitura de dados dos contadores de energia e aparelhos SMA ligados.

O Sunny Home Manager está ligado por cabos de rede aos contadores de energia.

O Sunny Home Manager estabelece a ligação aos aparelhos BLUETOOTH (p. ex., tomadas de controlo à distância SMA), sem fios, via BLUETOOTH.

A comunicação entre o Sunny Home Manager e um inversor SMA é possível tanto via BLUETOOTH como via Speedwire. Os inversores de um sistema fotovoltaico não precisam de ter todos a mesma interface. O Sunny Home Manager pode gerir e regular, num único sistema fotovoltaico, inversores com BLUETOOTH e inversores com Speedwire.

O Sunny Home Manager estabelece a ligação a aparelhos Speedwire através de um router/switch na rede local.

Os inversores SMA podem estar equipados de fábrica com Speedwire e/ou BLUETOOTH, ou podem ser posteriormente equipados com estas interfaces (ver página de produto do respectivo inversor em www.SMA-Solar.com).

Não são suportados dados de contadores de energia de centrais de co-geração e de outros sistemas de produção que não sejam especificamente fotovoltaicos.

Monitorização do sistema e parametrização via Sunny Portal

Através do Sunny Portal, o Sunny Home Manager permite uma monitorização do sistema, uma visualização da energia fotovoltaica disponível ao longo do dia e uma visualização em directo de todos os fluxos de energia na casa. Através do Sunny Portal, o Sunny Home Manager emite recomendações para uma utilização consciente da energia eléctrica, tendo em consideração os diferentes preços da electricidade.

Apoio na optimização do autoconsumo

Autoconsumo significa consumir a potência fotovoltaica no local onde é produzida.

Em qualquer casa existe um autoconsumo "natural", pois os equipamentos consumidores eléctricos (p. ex., forno) são utilizados ao mesmo tempo que a potência fotovoltaica é produzida e alguns equipamentos consumidores estão constantemente a consumir electricidade (p. ex., frigoríficos, aparelhos em standby). Porém, se o sistema fotovoltaico produzir muita potência fotovoltaica, possivelmente apenas uma parte dela será consumida na própria casa. A potência fotovoltaica excedente é então injectada na rede eléctrica pública.

É possível obter uma quota mais elevada de autoconsumo, se os equipamentos consumidores forem ligados especificamente nos períodos em que exista potência fotovoltaica em excesso.

As seguintes funções do Sunny Home Manager permitem aumentar a quota de autoconsumo:

Função	Explicação
Criar um prognóstico de produção fotovoltaica	O Sunny Home Manager regista continuamente a energia produzida pelo sistema fotovoltaico. Além disso, o Sunny Home Manager recebe via internet as previsões meteorológicas relativas ao local* . Com base nesta informação, o Sunny Home Manager cria um prognóstico de produção para o sistema fotovoltaico.
Criar um perfil de carga	O Sunny Home Manager regista a produção fotovoltaica, a injecção na rede e o consumo de energia da rede. A partir dos valores de produção de energia, de injecção na rede e de consumo de energia da rede, o Sunny Home Manager determina quanta energia é consumida numa casa e a que horas isso normalmente ocorre, criando assim um perfil de carga dessa casa. Este perfil de carga pode ser específico para cada dia da semana. O Sunny Home Manager recebe os dados relativos à produção fotovoltaica através dos inversores SMA ligados, através de um SMA Energy Meter ou através de um contador de energia. O Sunny Home Manager recebe os dados relativos à injecção na rede e ao consumo de energia da rede através de um SMA Energy Meter ou através de, pelo menos, um contador de energia.
Comando de tomadas de controlo à distância SMA	O Sunny Home Manager consegue ligar e desligar selectivamente equipamentos consumidores que estejam ligados a tomadas de controlo à distância SMA. Com base no prognóstico de produção fotovoltaica e no perfil de carga, o Sunny Home Manager determina os intervalos propícios para a optimização da alimentação própria e do autoconsumo. O Sunny Home Manager controla a activação e a desactivação dos equipamentos consumidores de acordo com as especificações do operador de sistema e os períodos determinados. Além disso, as tomadas de controlo à distância SMA permitem monitorizar e registar o consumo energético específico de equipamentos consumidores.

Função	Explicação
Comando de aparelhos Miele através do sistema Miele@home	O Sunny Home Manager pode comandar aparelhos da empresa Miele & Cie. KG através de um Miele@home Gateway**. Com base no prognóstico de produção fotovoltaica e no perfil de carga, o Sunny Home Manager determina os intervalos propícios para a optimização da alimentação própria e do autoconsumo. O Sunny Home Manager controla a activação e a desactivação dos equipamentos consumidores de acordo com as especificações do operador de sistema e os períodos determinados.
Comando directo de aparelhos através de um protocolo de intercâmbio de dados	O Sunny Home Manager pode comandar aparelhos através de um protocolo de intercâmbio de dados definido pela SMA Solar Technology AG, comunicando com os aparelhos directamente ou através de um gateway apropriado via Ethernet. O aparelho comunica ao Sunny Home Manager a sua necessidade de energia e o Sunny Home Manager atribui ao aparelho a energia disponível, tendo em consideração o prognóstico de produção fotovoltaica e o prognóstico de consumo. Poderá consultar se o protocolo de intercâmbio de dados utilizado pelo aparelho é compatível com o Sunny Home Manager no manual do aparelho ou junto do fabricante do aparelho.
Em caso de utilização com inversores SMA com bateria: evitar perdas por regulação	O Sunny Home Manager evita perdas por regulação, que podem ocorrer devido à limitação da injecção de potência activa. Para isso, tendo em conta o prognóstico de produção fotovoltaica e o prognóstico de consumo, o momento e a duração do carregamento da bateria são regulados, sendo esta carregada de forma ideal, conforme a disponibilidade de energia excedente que não possa ser consumida de outra forma.
Em caso de utilização com inversores SMA com bateria: comportamento de descarregamento optimizado para baterias de chumbo	O Sunny Home Manager comanda o descarregamento da bateria, com base no perfil de carga criado e no prognóstico de produção fotovoltaica. O descarregamento ocorre quando estiverem preenchidos os seguintes critérios: • A bateria pode provavelmente ser descarregada até ficar disponível uma capacidade de armazenamento suficiente para receber a energia fotovoltaica prevista para o próximo carregamento da bateria. • A bateria de chumbo que está a ser descarregada pode ser carregada brevemente com energia fotovoltaica excedente. Através destes critérios, a bateria de chumbo é poupada, sendo a sua capacidade aproveitada de forma ideal.
Enviar dados do SMA Energy Meter para sistemas Sunny Island	Se no Sunny Island estiver montado um módulo de dados Speedwire SMA Sunny Island, o Sunny Home Manager pode enviar dados do SMA Energy Meter para o sistema Sunny Island.

Função	Explicação
Enviar dados dos contadores de energia para sistemas Sunny Backup	Se no Sunny Backup estiver montado um BLUETOOTH Piggy-Back Off-Grid, o Sunny Home Manager pode enviar dados dos contadores de energia para o sistema Sunny Backup.

* Os dados não estão disponíveis em todos os países.

** A função não está disponível em todos os países.

Limitação da injecção de potência activa na rede

É possível que regulamentações locais, p. ex, lei alemã das energias renováveis (EEG), exijam que no seu sistema fotovoltaico seja aplicada uma limitação permanente à injecção de potência activa na rede, ou seja, que a potência activa injectada na rede eléctrica pública seja limitada de acordo com um valor fixo ou uma percentagem da potência nominal instalada do sistema. Informe-se junto do operador da rede se é necessário aplicar uma limitação permanente à injecção de potência activa na rede e se ele o autoriza a utilizar o Sunny Home Manager para esse fim (Manufacturer´s Declaration "Feed-In Management in Accordance with the Renewable Energy Sources Act (EEG) 2012 with Sunny Home Manager (SHM) from SMA" em www.SMA-Solar.com).

Com o auxílio de um SMA Energy Meter ou de um contador de venda adequado, o Sunny Home Manager monitoriza a potência activa que é injectada na rede eléctrica pública. Se a injecção de potência activa na rede exceder o limite especificado, o Sunny Home Manager limita correspondentemente a produção fotovoltaica dos inversores.

O Sunny Home Manager evita perdas por regulação resultantes de uma limitação da produção fotovoltaica, tendo em consideração, para isso, o actual autoconsumo da casa. O Sunny Home Manager ajuda a utilizar potência fotovoltaica directamente na casa, aumentando assim a quota de autoconsumo. No caso de sistemas fotovoltaicos com inversores SMA com bateria, o Sunny Home Manager dá preferência à utilização da potência activa excedente para carregar a bateria.

Exemplo: limitação da injecção de potência activa na rede a 70% da potência nominal do sistema

De momento, o sistema consegue produzir 90% da potência nominal do sistema devido a boa radiação solar.

- Os equipamentos consumidores na casa consomem actualmente 20% da potência nominal do sistema. Os restantes 70% da potência nominal do sistema são injectados na rede eléctrica pública.
  ☑ Não é necessária qualquer limitação da produção fotovoltaica.
- Um equipamento consumidor é desligado e, na casa, são consumidos agora só 10% da potência nominal do sistema. Em consequência disso, passa a existir 80% da potência nominal do sistema disponível para injecção na rede eléctrica pública - mais do que é permitido.
  ☑ O Sunny Home Manager reduz a produção fotovoltaica dos 90% de potência nominal do sistema teoricamente possíveis para 80% da potência nominal do sistema. Continuam a ser injectados na rede eléctrica pública 70% da potência nominal do sistema.

Implementação dos serviços de gestão da rede através de comunicação baseada em Ethernet

No âmbito dos serviços de gestão da rede pode ser necessário implementar no seu sistema fotovoltaico as especificações do operador da rede relativas à limitação da potência activa e à injecção de potência reactiva (p. ex., a injecção de potência activa do seu sistema fotovoltaico é reduzida em caso de sobrecarga da rede).

O Sunny Home Manager pode implementar as especificações dos serviços de gestão da rede, que o operador de rede envia para o Sunny Home Manager através de comunicação baseada em Ethernet. Informe-se junto do respectivo operador de rede, se o seu sistema fotovoltaico tem de implementar as especificações do serviço de gestão de rede.

3.1.2 Placa de identificação

A placa de identificação identifica o produto inequivocamente. A placa de identificação encontra-se na parte de trás do produto. Nela poderá consultar os seguintes dados:

- Número de série (Serial Number)
- Código de registo (Registration ID)
- Nome do módulo (Type)
- Versão do hardware (Version)

As informações que constam da placa de identificação são necessárias para a utilização segura do produto e no contacto com a linha de assistência da SMA.

Símbolos na placa de identificação

Símbolo	Designação	Explicação
	C-Tick	O produto está em conformidade com os requisitos das normas australianas de CEM aplicáveis.
	Marcação FCC	O produto está em conformidade com os requisitos das normas FCC aplicáveis.
	BLUETOOTH Wireless Technology	O produto possui uma interface BLUETOOTH
	Código Datamatrix	Código 2D para características específicas do aparelho

3.2 Tomada de controlo à distância SMA

A tomada de controlo à distância SMA suporta o controlo dos equipamentos consumidores em casas com Sunny Home Manager. Nesse sentido, a tomada de controlo à distância SMA desempenha as seguintes tarefas:

- Execução das ordens de comando do Sunny Home Manager
- Medição do consumo de energia do equipamento consumidor ligado
- Melhoria da ligação via rádio entre dispositivos BLUETOOTH

Execução de ordens de comando do Sunny Home Manager

O Sunny Home Manager pode ligar e desligar a tomada de controlo à distância SMA. Dessa forma, é possível ligar aparelhos eléctricos especificamente quando, p. ex., estiver disponível muita potência fotovoltaica.

O momento em que o Sunny Home Manager liga ou desliga a tomada de controlo à distância SMA depende da configuração da tomada de controlo à distância SMA e do planeamento do Sunny Home Manager.

Medição do consumo de energia do equipamento consumidor ligado

A tomada de controlo à distância SMA mede o consumo de energia do equipamento consumidor ligado e transmite os valores medidos ao Sunny Portal via Sunny Home Manager.

Melhoria da ligação via rádio entre dispositivos BLUETOOTH

Se a distância entre os aparelhos BLUETOOTH for demasiado grande ou se obstáculos prejudicarem a ligação BLUETOOTH, a tomada de controlo à distância SMA pode ser usada como Repeater. Deste modo, a falha na comunicação fica resolvida.

3.3 Sunny Portal

O Sunny Portal é um portal de internet com as seguintes funções:

- Visualização de dados do sistema fotovoltaico e das tomadas de controlo à distância SMA
- Interface de utilizador para a configuração do Sunny Home Manager, das tomadas de controlo à distância SMA e de outros componentes do sistema SMA Smart Home, do SMA Integrated Storage System e do SMA Flexible Storage System

O Sunny Portal recebe os dados do sistema fotovoltaico e das tomadas de controlo à distância SMA. As configurações no Sunny Home Manager e nas tomadas de controlo à distância SMA, efectuadas através do Sunny Portal, são enviadas pelo Sunny Portal ao Sunny Home Manager.
O Sunny Home Manager transmite as configurações às tomadas de controlo à distância SMA.

Pré-requisitos aplicáveis ao sistema informático:

☐ Acesso à internet

☐ O JavaScript tem que estar activado no browser de internet.

Browsers de internet compatíveis:

Poderá consultar uma lista dos browsers de internet compatíveis nos dados técnicos na página do produto no Sunny Portal www.sma-uk.com/sunny-portal.

Resolução de ecrã recomendada:

- No mínimo, 1 024 x 768 píxeis

Aplicações Sunny Portal

Algumas funções do sistema Sunny Home Manager estão disponíveis não só através do portal de internet Sunny Portal, como também através das aplicações Sunny Portal para tablets e smartphones. É possível obter mais informações sobre as aplicações do Sunny Portal na iTunes Store e no Google play.

4 Primeiros passos

4.1 Registar o Sunny Home Manager no Sunny Portal

Necessita de registar o Sunny Home Manager no Sunny Portal com a ajuda do assistente de configuração do sistema (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

4.2 Iniciar e terminar sessão no Sunny Portal

Iniciar sessão no Sunny Portal

Pré-requisito:

☐ O Sunny Home Manager tem de estar registado no Sunny Portal (ver manual de instalação do Sunny Home Manager). Dica: se o Sunny Home Manager estiver registado no Sunny Portal, o LED de estado acende-se ou pisca a verde. Se o Sunny Home Manager ainda não estiver registado no Sunny Portal, o LED de estado pisca alternadamente a verde e cor-de-laranja (ver manual de instalação do Sunny Home Manager para obter informações sobre os outros estados dos LED de estado).

Procedimento:

1. Entre em **www.SunnyPortal.com**.
2. Na área **Login**, introduza o endereço de e-mail no campo de texto **E-mail**.
3. No campo de texto **Palavra-passe**, introduza a palavra-passe do Sunny Portal.
4. Para transmitir os dados de início de sessão de forma encriptada, active a opção **SSL**.
5. Para permanecer com a sessão iniciada para as próximas visitas ao Sunny Portal, active a opção **Permanecer em sessão**. Desta forma, permanece com a sessão iniciada no Sunny Portal até terminá-la na interface de utilizador.
6. Clique em [**Login**].

Terminar sessão no Sunny Portal

Ao terminar a sessão na interface de utilizador do Sunny Portal, protege o seu sistema fotovoltaico de acessos não autorizados.

Procedimento:

- Na barra do cabeçalho, seleccione o seu nome de utilizador e clique em [**Logout**].

4.3 Configurar o idioma

- Na lista pendente que se encontra na barra de cabeçalho da interface de utilizador, seleccione o idioma pretendido.

5 Interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager

Aceder à interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager

Se apenas tiver registado 1 sistema no Sunny Portal, ao iniciar sessão no Sunny Portal, acede automaticamente à interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager. Se possuir vários sistemas no Sunny Portal, tem de aceder à interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager após o início de sessão no Sunny Portal.

Procedimento:

1. Inicie sessão no Sunny Portal (ver capítulo 4.2).
2. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Selecção de sistema > "O meu sistema Sunny Home Manager"**.

   ☑ Abre-se a interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager.

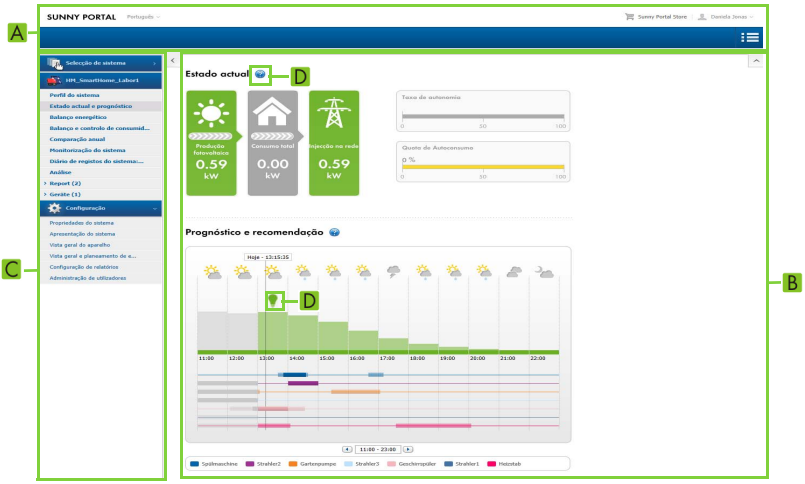

Figura 1: Interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal (exemplo)

Posição	Designação	Explicação
A	Barra do cabeçalho	• Selecção do idioma da interface de utilizador • Terminar sessão no Sunny Portal
B	Área de conteúdos	• Conteúdo da página seleccionada
C	Selecção de páginas e menus	• Acesso a diferentes páginas e itens de menu do sistema Sunny Home Manager
D	Ajuda	• Explicação do conteúdo da página seleccionada • Hiperligação para a Ajuda do Sunny Portal

6 Selecção de páginas e menus

6.1 Selecção de sistema e Lista de sistemas

Requisito para visualização do item do menu e da página:

☐ Ao seu endereço de e-mail tem de estar atribuído mais de 1 sistema no Sunny Portal.

Item de menu Selecção de sistema

No item de menu **Selecção de sistema** pode seleccionar o sistema desejado (ver capítulo 5 "Interface de utilizador do sistema Sunny Home Manager", página 23).

Página Lista de sistemas

Para cada sistema são indicados os seguintes dados:

- Potência nominal do sistema em kWp
- Rendimento total até ao momento
- Rendimento total nos seguintes períodos:
  - Dia actual
  - Dia anterior
  - Mês actual
- Rendimento específico do sistema (kWh/kWp) nos seguintes períodos:
  - Mês actual
  - Ano actual

A lista de sistemas está normalmente ordenada por ordem crescente, de acordo com o rendimento específico dos sistemas. Também pode organizar a lista de sistemas por ordem decrescente e de acordo com outros valores (ver capítulo 7 "Configurações da página", página 54).

6.2 O meu sistema Sunny Home Manager

6.2.1 Perfil do sistema

O Sunny Portal cria o perfil do sistema com base em informações que pode introduzir em diferentes páginas do Sunny Portal.

No perfil do sistema podem ser indicadas as seguintes informações:

Informação	Configuração
Local de instalação	Ver capítulo 12.2
Operador	Ver capítulo 12.6
Colocação em serviço	Ver capítulo 12.2
Potência do sistema	Ver capítulo 12.4
Produção anual	Ver capítulo 12.13
Redução das emissões de CO_2	Ver capítulo 12.12
Módulos	Ver capítulo 12.4
Ângulo de inclinação	Ver capítulo 8.10
Rastreamento	
Inversor	O Sunny Portal recebe esta informação dos aparelhos.
Comunicação	
Descrição	Ver capítulo 12.5
Imagem do sistema	Ver capítulo 12.7

6.2.2 Estado actual e prognóstico

Os dados apresentados na página dependem dos tipos de contadores de energia ligados. Os dados apenas podem ser exibidos na totalidade quando estiverem ligados ao Sunny Home Manager, pelo menos, os seguintes tipos de contadores de energia:

- Contador de venda
- Contador de compra

O Sunny Home Manager recebe os dados da produção fotovoltaica através dos inversores SMA ligados ou através de um contador da produção fotovoltaica opcionalmente ligado.

Disponibilidade de dados de prognóstico

Os dados de prognóstico na área **Prognóstico e recomendação** não se encontram disponíveis em todos os países.

Área Estado actual

Pré-requisito para a exibição da área Estado actual:

☐ O intervalo de consulta de dados tem de estar definido como **Automático** (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62).

Alterar apresentação

Na área **Estado actual**, pode optar entre as apresentações **Variante I** e **Variante II**.

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione a página **Estado actual e prognóstico**.
2. Na área de conteúdos em baixo, clique em [**Configuração - Estado actual e prognóstico**].
3. No campo **Apresentação**, seleccione a variante desejada.

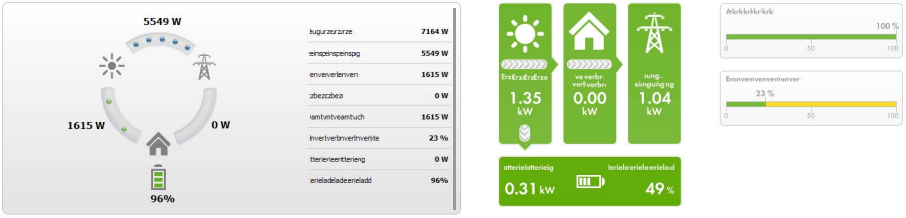

Figura 2: Apresentação: **Variante I** à esquerda e **Variante II** à direita (exemplo)

A apresentação **Variante I** inclui os seguintes dados actuais:

Designação	Explicação
Produção fotovoltaica	Potência actualmente produzida pelo seu sistema fotovoltaico
Injecção na rede	Potência que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a injectar na rede eléctrica pública. Se o seu sistema fotovoltaico produzir mais potência do que a sua casa necessita no momento ou do que pode ser eventualmente carregada na bateria, a potência restante é injectada na rede eléctrica pública.
Autoconsumo	Potência do seu sistema fotovoltaico que a sua casa está actualmente a consumir e, eventualmente, potência com que o seu sistema fotovoltaico está a carregar a bateria.
Consumo de energia da rede	Potência que a sua casa está actualmente a consumir da rede eléctrica pública
Consumo total	Potência que a sua casa está actualmente a consumir a partir do seu sistema fotovoltaico e da rede eléctrica pública.
Quota de autoconsumo	Proporção actual de autoconsumo em relação à produção fotovoltaica
Descarregamento da bateria*	Potência que a sua casa está actualmente a consumir da bateria

Designação	Explicação
Estado de carga da bateria*	Estado de carga actual da bateria em percentagem da capacidade da bateria

* Só é exibido em sistemas fotovoltaicos com bateria.

A apresentação **Variante II** inclui os seguintes dados:

Designação	Explicação
Produção fotovoltaica	Potência actualmente produzida pelo seu sistema fotovoltaico
Consumo (consumo total)	Potência que a sua casa está actualmente a consumir do seu sistema fotovoltaico, da rede eléctrica pública e, eventualmente, da sua bateria As cores indicam que percentagens desse consumo correspondem actualmente ao consumo de energia da rede, ao consumo directo (sistema fotovoltaico) e, eventualmente, ao descarregamento da bateria.
Consumo de energia da rede	Potência que a sua casa está actualmente a consumir da rede eléctrica pública
Injecção na rede	Potência que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a injectar na rede eléctrica pública. Se o seu sistema fotovoltaico produzir mais potência do que a sua casa necessita no momento ou do que pode ser eventualmente carregada na bateria, a potência restante é injectada na rede eléctrica pública.
Carregamento da bateria*	Potência com que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a carregar a bateria
Descarregamento da bateria*	Potência que a sua casa está actualmente a consumir da bateria
Estado de carga da bateria*	Estado de carga actual da bateria em percentagem da capacidade da bateria
Taxa de autonomia	Proporção actual de alimentação própria em relação ao consumo total Alimentação própria = potência que a sua casa consome directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) e, eventualmente, da bateria (descarregamento da bateria). Em sistemas fotovoltaicos sem bateria, a alimentação própria é igual ao autoconsumo.
Quota de autoconsumo	Proporção actual de autoconsumo em relação à produção fotovoltaica Autoconsumo = potência que a sua casa consome directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) e, eventualmente, potência com que o seu sistema fotovoltaico carrega a bateria (carregamento da bateria).

* Só é exibido em sistemas fotovoltaicos com bateria.

Área Prognóstico e recomendação

O diagrama **Prognóstico e recomendação** apresenta as seguintes informações:

- Tarifa a que é comprada electricidade à rede eléctrica pública
- Potência fotovoltaica estimada
- Previsão meteorológica para a data actual*
- Janelas temporais planeadas para o funcionamento dos equipamentos consumidores

Pode visualizar o prognóstico para até 48 horas a partir do momento actualmente seleccionado.

Dica: clique no diagrama e, com o botão esquerdo do rato premido, arraste para a direita ou para a esquerda. Dessa forma, é possível seleccionar um outro intervalo de tempo.

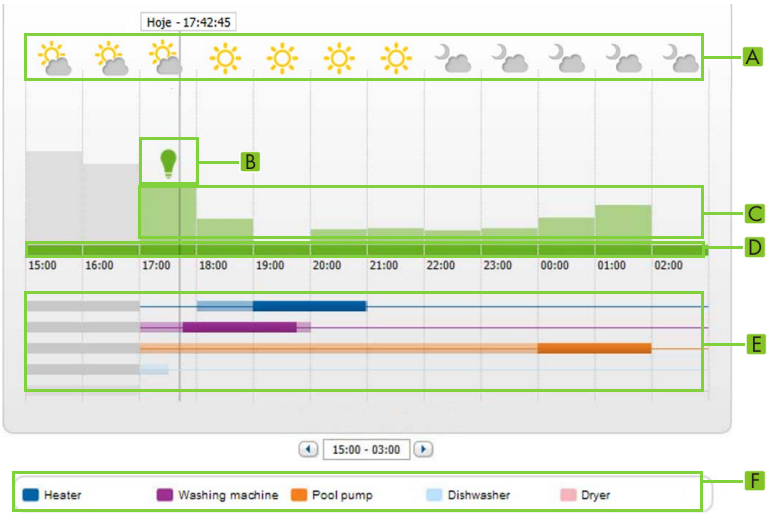

Figura 3: Diagrama **Prognóstico e recomendação** (exemplo)

Posição	Explicação
A	Previsão meteorológica*

* Os dados não estão disponíveis em todos os países.

Posição	Explicação
B	Momento adequado para a ligação manual de equipamentos consumidores Na recomendação, o Sunny Home Manager tem em conta as seguintes informações: • Potência fotovoltaica estimada (ver posição D) • Consumo de energia previsto da casa e de equipamentos consumidores, para os quais o Sunny Home Manager recebe, através das tomadas de controlo à distância SMA ou por comunicação directa, os valores de medição da potência consumida. O Sunny Home Manager determina o consumo de energia estimado de acordo com o prognóstico de consumo com base no comportamento de consumo "programado" da casa • Compensação por injecção na rede (ver capítulo 12.8, página 110) • Tarifa de electricidade (ver capítulo 12.8, página 110) • Objectivo de optimização (ver capítulo 12.11, página 115) • Azimute e ângulo de inclinação (ver capítulo 12.1, página 104)
C	Potência fotovoltaica estimada de acordo com o prognóstico de produção fotovoltaica O Sunny Home Manager determina a potência fotovoltaica estimada com base na previsão meteorológica para o local de instalação configurado e no comportamento "programado" do sistema fotovoltaico. Dica: se colocar o cursor do rato sobre uma das barras, são apresentados numa janela os seguintes detalhes para esse intervalo de tempo: • Produção fotovoltaica estimada • Consumo estimado • Diferença entre a produção fotovoltaica estimada e o consumo estimado
D	Tarifa paga pela electricidade comprada à rede eléctrica pública. • Vermelho: dispendiosa • Verde: económica Se apenas tiver introduzido 1 tarifa de energia eléctrica, esta será sempre indicada a verde. • Outras cores: tarifas de electricidade entre a mais dispendiosa e a mais económica

Posição	Explicação
E	Vista das janelas temporais para o funcionamento planeado dos equipamentos consumidores (prognóstico de consumo) • As janelas temporais configuradas são representadas por barras coloridas translúcidas. • As janelas temporais nas quais o equipamento consumidor tenha efectivamente funcionado ou vá funcionar são representadas por barras coloridas opacas.
F	Legenda dos equipamentos consumidores A legenda mostra que cor está atribuída a que equipamento consumidor na vista das janelas temporais (E).

* Os dados não estão disponíveis em todos os países.

6.2.3 Balanço energético

Pré-requisito para a exibição da página:

☐ Tem de estar ligado ao Sunny Home Manager, pelo menos, 1 contador de compra ou 1 contador de venda.

Os dados presentes na página só podem ser exibidos na totalidade quando estiverem ligados ao Sunny Home Manager, pelo menos, os seguintes tipos de contadores de energia:

- Contador de venda
- Contador de compra

Os dados adicionais necessários de produção fotovoltaica tanto podem ser determinados directamente pelos inversores SMA ligados como, num sistema fotovoltaico com Sunny Home Manager, recolhidos por um contador de produção fotovoltaica adicional. Caso seja utilizado um sistema de armazenamento ligado à corrente contínua (p. ex., Sunny Boy Smart Energy), não se pode usar qualquer contador de produção fotovoltaica. Em vez disso, os dados de produção fotovoltaica têm de ser lidos directamente a partir do aparelho, caso contrário não é possível distinguir entre consumo directo e carregamento ou descarregamento da bateria.

Apresentação de dados atrasada devido a contadores de energia inadequados

Se forem utilizados contadores de energia inadequados, é possível que os dados sejam apresentados com atraso no separador **Actual**.

- Utilize contadores de energia recomendados pela SMA (ver guia de planeamento "SMA SMART HOME - The System Solution for more Independence" em www.SMA-Solar.com).

Apresentação com bateria

Se existir uma bateria no seu sistema fotovoltaico, pode optar entre a vista simplificada sem dados da bateria e a vista detalhada com dados da bateria.

- Para visualizar os dados da bateria no diagrama e na área **Balanço energético**, active o campo de selecção **Vista detalhada**.
- Para não visualizar os dados da bateria no diagrama e na área **Balanço energético**, desactive o campo de selecção **Vista detalhada**.

Mostrar e ocultar os dados no diagrama

Ao clicar em cada um dos dados indicados na legenda, estes são apresentados ou ocultados no diagrama.

A página **Balanço energético** consiste nos seguintes separadores:

Separador	Conteúdo
Actual	Dados no diagrama **Consumo**: • **Consumo actual**: potência que a sua casa está actualmente a consumir a partir do seu sistema fotovoltaico (consumo directo ou alimentação própria no caso de sistemas fotovoltaicos sem bateria), da rede eléctrica pública (consumo de energia da rede) e, eventualmente, da bateria (descarregamento da bateria) • **Consumo de energia da rede**: potência que a sua casa está actualmente a consumir da rede eléctrica pública • **Alimentação própria**: potência que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a fornecer à sua casa Em sistemas fotovoltaicos com bateria, é dada preferência à potência que vem directamente do sistema fotovoltaico (consumo directo). Caso a potência produzida pelo sistema fotovoltaico não seja suficiente, a potência em falta é assegurada pelo descarregamento da bateria. • **Descarregamento da bateria*** : potência que a sua casa está actualmente a consumir da bateria • **Consumo directo***: potência que a sua casa está actualmente a consumir directamente do seu sistema fotovoltaico, sem armazenamento temporário na bateria

Separador	Conteúdo
Actual	Dados no diagrama **Produção**: • **Potência actual**: potência que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a produzir • **Autoconsumo**: potência que a sua casa está actualmente a consumir directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) e potência com que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a carregar a bateria (carregamento da bateria) Em sistemas fotovoltaicos sem bateria, o autoconsumo é igual à alimentação própria. • **Carregamento da bateria***: potência que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a carregar na bateria • **Injecção na rede**: potência que o seu sistema fotovoltaico está actualmente a injectar na rede eléctrica pública Se o seu sistema fotovoltaico produzir mais potência do que a sua casa necessita no momento ou do que pode ser carregada na bateria, a potência excedente é injectada na rede eléctrica pública.
	Outros dados: • **Quota de autoconsumo**: proporção actual de autoconsumo em relação à potência fotovoltaica • **Quota de consumo directo***: proporção actual de consumo directo em relação à potência fotovoltaica • **Taxa de autonomia**: proporção actual de alimentação própria em relação ao consumo total • **Limitação da injecção de potência activa na rede**: se tiver configurado no seu sistema fotovoltaico uma limitação da injecção de potência activa, é apresentada uma linha vermelha que representa a potência activa máxima que pode ser injectada na rede eléctrica pública. Se tiver limitado a injecção de potência activa a 0%, a linha vermelha segue directamente o eixo x do diagrama.

Separador	Conteúdo
Dia	Dados no diagrama **Consumo**: • **Consumo diário**: energia que a sua casa consumiu a partir do seu sistema fotovoltaico (consumo directo ou alimentação própria em sistemas fotovoltaicos sem bateria), da rede eléctrica pública (consumo de energia da rede) e, eventualmente, da bateria (descarregamento da bateria) no dia seleccionado • **Consumo de energia da rede**: energia da rede eléctrica pública consumida pela sua casa no dia seleccionado • **Alimentação própria**: energia que o seu sistema fotovoltaico forneceu à sua casa no dia seleccionado Em sistemas fotovoltaicos com bateria, é dada preferência à energia que vem directamente do sistema fotovoltaico (consumo directo). Caso a potência produzida pelo sistema fotovoltaico não seja suficiente, a potência em falta é assegurada pelo descarregamento da bateria. • **Descarregamento da bateria***: energia da bateria consumida pela sua casa no dia seleccionado • **Consumo directo***: energia consumida directamente do seu sistema fotovoltaico pela sua casa no dia seleccionado, sem armazenamento temporário na bateria
	Dados no diagrama **Produção**: • **Rendimento diário**: energia produzida pelo seu sistema fotovoltaico no dia seleccionado • **Autoconsumo**: energia que a sua casa consumiu directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) no dia seleccionado e energia com que o seu sistema fotovoltaico carregou a bateria (carregamento da bateria) no dia seleccionado • **Carregamento da bateria***: energia que o seu sistema fotovoltaico carregou na bateria no dia seleccionado • **Injecção na rede**: energia injectada na rede eléctrica pública pelo seu sistema fotovoltaico no dia seleccionado

Separador	Conteúdo
Dia	Outros dados: • **Quota de autoconsumo**: proporção de autoconsumo em relação ao rendimento diário • **Quota de consumo directo***: proporção de consumo directo em relação ao rendimento diário • **Taxa de autonomia**: proporção de alimentação própria em relação ao consumo diário • **Limitação da injecção de potência activa na rede**: se tiver configurado no seu sistema fotovoltaico uma limitação da potência activa, é apresentada uma linha vermelha que representa a potência activa máxima que pode ser injectada na rede eléctrica pública. Se tiver limitado a injecção de potência activa a 0%, a linha vermelha segue directamente o eixo x do diagrama.
Mês	Dados no diagrama **Consumo**: • **Consumo mensal**: energia que a sua casa consumiu a partir do seu sistema fotovoltaico (consumo directo ou alimentação própria em sistemas fotovoltaicos sem bateria), da rede eléctrica pública (consumo de energia da rede) e, eventualmente, da bateria (descarregamento da bateria) no mês seleccionado • **Consumo de energia da rede**: energia da rede eléctrica pública consumida pela sua casa no mês seleccionado • **Alimentação própria**: energia que o seu sistema fotovoltaico forneceu à sua casa no mês seleccionado Em sistemas fotovoltaicos com bateria, é dada preferência à energia que vem directamente do sistema fotovoltaico (consumo directo). Caso a potência produzida pelo sistema fotovoltaico não seja suficiente, a potência em falta é assegurada pelo descarregamento da bateria. • **Descarregamento da bateria***: energia da bateria consumida pela sua casa no mês seleccionado • **Consumo directo***: energia consumida directamente do seu sistema fotovoltaico pela sua casa no mês seleccionado, sem armazenamento temporário na bateria

Separador	Conteúdo
Mês	Dados no diagrama **Produção**: • **Rendimento mensal**: energia produzida pelo seu sistema fotovoltaico no mês seleccionado • **Autoconsumo**: energia que a sua casa consumiu directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) no mês seleccionado e energia com que o seu sistema fotovoltaico carregou a bateria (carregamento da bateria) no mês seleccionado • **Carregamento da bateria***: energia que o seu sistema fotovoltaico carregou na bateria no mês seleccionado • **Injecção na rede**: energia injectada na rede eléctrica pública pelo seu sistema fotovoltaico no mês seleccionado
	Outros dados: • **Quota de autoconsumo**: proporção de autoconsumo em relação ao rendimento mensal • **Quota de consumo directo***: proporção de consumo directo em relação ao consumo mensal • **Taxa de autonomia**: proporção de alimentação própria em relação ao consumo mensal
Ano	Dados no diagrama **Consumo**: • **Consumo anual**: energia que a sua casa consumiu a partir do seu sistema fotovoltaico (consumo directo ou alimentação própria em sistemas fotovoltaicos sem bateria), da rede eléctrica pública (consumo de energia da rede) e, eventualmente, da bateria (descarregamento da bateria) no ano seleccionado • **Consumo de energia da rede**: energia da rede eléctrica pública consumida pela sua casa no ano seleccionado • **Alimentação própria**: energia que o seu sistema fotovoltaico forneceu à sua casa no ano seleccionado Em sistemas fotovoltaicos com bateria, é dada preferência à energia que vem directamente do sistema fotovoltaico (consumo directo). Caso a potência produzida pelo sistema fotovoltaico não seja suficiente, a potência em falta é assegurada pelo descarregamento da bateria. • **Descarregamento da bateria***: energia da bateria consumida pela sua casa no ano seleccionado • **Consumo directo***: energia consumida directamente do seu sistema fotovoltaico pela sua casa no ano seleccionado, sem armazenamento temporário na bateria

Separador	Conteúdo
Ano	Dados no diagrama **Produção**: • **Rendimento anual**: energia produzida pelo seu sistema fotovoltaico no ano seleccionado • **Autoconsumo**: energia que a sua casa consumiu directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) no ano seleccionado e energia com que o seu sistema fotovoltaico carregou a bateria (carregamento da bateria) no ano seleccionado • **Carregamento da bateria***: energia que o seu sistema fotovoltaico carregou na bateria no ano seleccionado • **Injecção na rede**: energia injectada na rede eléctrica pública pelo seu sistema fotovoltaico no ano seleccionado
	Outros dados: • **Quota de autoconsumo**: proporção de autoconsumo em relação ao rendimento anual • **Quota de consumo directo***: proporção de consumo directo em relação ao rendimento anual • **Taxa de autonomia**: proporção de alimentação própria em relação ao consumo anual
Total	Dados no diagrama **Consumo**: • **Consumo total**: energia total que a sua casa consumiu a partir do seu sistema fotovoltaico (consumo directo ou alimentação própria em sistemas fotovoltaicos sem bateria), da rede eléctrica pública (consumo de energia da rede) e, eventualmente, da bateria (descarregamento da bateria) até ao momento • **Consumo de energia da rede**: total de energia da rede eléctrica pública consumida pela sua casa até ao momento • **Alimentação própria**: total de energia que o seu sistema fotovoltaico forneceu à sua casa até ao momento Em sistemas fotovoltaicos com bateria, é dada preferência à energia que vem directamente do sistema fotovoltaico (consumo directo). Caso a potência produzida pelo sistema fotovoltaico não seja suficiente, a potência em falta é assegurada pelo descarregamento da bateria. • **Descarregamento da bateria***: total de energia da bateria consumida pela sua casa até ao momento • **Consumo directo***: total de energia que a sua casa consumiu, até à data, directamente do seu sistema fotovoltaico, sem armazenamento temporário na bateria

Separador	Conteúdo
Total	Dados no diagrama **Produção**: • **Rendimento total**: total de energia produzida pelo seu sistema fotovoltaico até ao momento • **Autoconsumo**: energia total que a sua casa consumiu directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) até ao momento e energia total com que o seu sistema fotovoltaico carregou a bateria (carregamento da bateria) até ao momento • **Carregamento da bateria***: energia total que o seu sistema fotovoltaico carregou na bateria até ao momento • **Injecção na rede**: total de energia injectada na rede eléctrica pública pelo seu sistema fotovoltaico até ao momento
	Outros dados: • **Quota de autoconsumo**: proporção de autoconsumo em relação ao rendimento total • **Quota de consumo directo***: proporção de consumo directo em relação ao rendimento total • **Taxa de autonomia**: proporção de alimentação própria em relação ao consumo total

* Só é exibido em sistemas fotovoltaicos com bateria.

Diferença entre a alimentação própria e o autoconsumo em sistemas fotovoltaicos com bateria:

Alimentação própria = soma da potência/energia que a sua casa consome do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) e da bateria (descarregamento da bateria). Portanto, a alimentação própria indica de que fonte provém a energia fotovoltaica fornecida à sua casa: do sistema fotovoltaico ou da bateria.

Autoconsumo = soma da potência/energia que a sua casa consome directamente do seu sistema fotovoltaico (consumo directo) e da potência/energia que o seu sistema fotovoltaico carrega na bateria (carregamento da bateria). Portanto, o autoconsumo indica como é que a energia fotovoltaica é consumida: pela sua casa ou a carregar a bateria.

Em sistemas fotovoltaicos sem bateria, o autoconsumo é igual à alimentação própria.

6.2.4 Balanço e controlo de consumidores

Pré-requisito para a exibição da página:

☐ No sistema Sunny Home Manager é necessário que existam e estejam configurados equipamentos consumidores ligados a tomadas de controlo à distância SMA ou que possam ser directamente comandados pelo Sunny Home Manager (ver capítulo 9.2 e capítulo 9.5).

Dica: pode seleccionar os equipamentos consumidores que devem ser exibidos no diagrama (ver capítulo 7.3, página 56).

Dica: nos diagramas, os equipamentos consumidores são representados a cores diferentes para melhor visualização. Caso necessário pode alterar a cor atribuída (ver capítulo 9.3.2, página 74).

A página inclui os seguintes separadores:

Separador	Conteúdo
Actual	**Pré-requisito para a visualização do separador:** ☐ O intervalo de consulta de dados tem de estar definido como **Automático** (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62). **Nota:** utilize contadores de energia recomendados pela SMA. Caso contrário, os dados serão apresentados com atraso no separador **Actual**. O separador exibe os seguintes dados actuais: • Linhas na parte inferior do diagrama: dados em directo relativos à evolução da potência consumida por cada um dos equipamentos consumidores no período de exibição seleccionado • **Modo operacional**: modo operacional da tomada de controlo à distância SMA O botão do modo operacional actualmente seleccionado é realçado com uma cor. Adicionalmente, o estado do LED da tomada de controlo à distância SMA é indicado por um símbolo de LED. O modo operacional pode ser respectivamente alterado através dos botões (ver capítulo 9.2.6 "Definir o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA", página 72). Se o modo operacional for comandado pelo Sunny Home Manager, à frente do modo operacional está **(automático)**. • **Consumo actual**: potência que está a ser actualmente consumida pelo equipamento consumidor

Separador	Conteúdo
Dia	• Se estiver seleccionada a vista **Sequência de empilhamento** ( ): As linhas na parte inferior do diagrama indicam a evolução da potência consumida por cada um dos equipamentos consumidores no dia seleccionado. Através da legenda por baixo do diagrama, pode mostrar ou ocultar os equipamentos consumidores representados no diagrama e alterar a sequência de empilhamento dos mesmos (ver capítulo 7.3, página 56). • Se estiver seleccionada a vista **Janelas temporais** ( ): As barras claras representam as janelas temporais que configurou para o funcionamento do equipamento consumidor. As barras escuras representam as janelas temporais nas quais o equipamento consumidor está efectivamente a funcionar. – Os símbolos ▶ e ■ representam os pontos de arranque e de paragem do funcionamento. – Se colocar o ponteiro do rato sobre uma das barras escuras, é indicada a energia consumida pelo equipamento consumidor em kWh dentro dessa janela temporal. • Na tabela: **Consumo diário**: consumo de energia do equipamento consumidor no dia seleccionado **Configuração**: através do botão **Configuração** [ ], pode configurar as propriedades do equipamento consumidor.

Separador	Conteúdo
Mês	• No diagrama: consumo de energia de cada equipamento consumidor, por dias, no mês seleccionado Se colocar o ponteiro do rato sobre uma barra no diagrama, aparece uma janela com as seguintes informações: – Respectivo consumo diário dos equipamentos consumidores operados nesse dia – Respectiva percentagem do consumo diário que foi assegurada pela energia fotovoltaica (), pelo descarregamento da bateria () ou pela rede eléctrica pública () • Na tabela: **Consumo mensal**: consumo de energia do equipamento consumidor no mês seleccionado **Percentagem de energia fotovoltaica**: percentagem do consumo mensal que foi assegurada pela energia fotovoltaica **Percentagem de descarregamento da bateria**: percentagem do consumo mensal que foi assegurada por descarregamento da bateria **Percentagem de consumo de energia da rede**: percentagem do consumo mensal que foi assegurada pela rede eléctrica pública **Configuração**: através do botão **Configuração** [], pode configurar as propriedades do equipamento consumidor.
Ano	• No diagrama: consumo de energia de cada equipamento consumidor, por meses, no ano seleccionado • Na tabela: **Consumo anual:** consumo de energia do equipamento consumidor no ano seleccionado **Percentagem de energia fotovoltaica**: percentagem do consumo anual que foi assegurada pela energia fotovoltaica **Percentagem de descarregamento da bateria**: percentagem do consumo anual que foi assegurada por descarregamento da bateria **Percentagem de consumo de energia da rede**: percentagem do consumo anual que foi assegurada pela rede eléctrica pública **Configuração**: através do botão **Configuração** [], pode configurar as propriedades do equipamento consumidor.

Separador	Conteúdo
Total	• No diagrama: consumo de energia de cada equipamento consumidor em cada um dos anos • Na tabela: **Consumo total**: consumo total de energia do equipamento consumidor até à data **Percentagem de energia fotovoltaica**: percentagem do consumo total que foi assegurada pela energia fotovoltaica **Percentagem de descarregamento da bateria**: percentagem do consumo total que foi assegurada por descarregamento da bateria **Percentagem de consumo de energia da rede**: percentagem do consumo total que foi assegurada pela rede eléctrica pública **Configuração**: através do botão **Configuração** [⚙], pode configurar as propriedades do equipamento consumidor.

6.2.5 Energia e potência

Pré-requisito para a exibição da página:

☐ Ao Sunny Home Manager não deve estar ligado nenhum contador de compra, nem contador de venda.

O Sunny Home Manager recebe os dados da produção fotovoltaica através dos inversores SMA ligados ou através de um contador de produção fotovoltaica opcionalmente ligado. Os diagramas em cada separador mostram apenas os rendimentos energéticos.

A página inclui os seguintes separadores:

Separador	Conteúdo
Dia	• Evolução da potência fotovoltaica durante o dia
Mês	• Rendimento total nos dias de um mês • Rendimento médio previsto*
Ano	• Rendimento total nos meses de um ano • Rendimento médio previsto*
Total	• Rendimento total dos anos anteriores • Rendimento médio previsto*

* Só é exibido quando activado na página **Propriedades do sistema** (ver capítulo 12.13 "Calcular o rendimento anual previsto", página 116).

6.2.6 Comparação anual

Separador	Conteúdo
Rendimento total	• Evolução do rendimento dos anos anteriores • Evolução média do rendimento nos anos anteriores • Rendimento médio previsto*
Rendimento específico do sistema	O rendimento específico do sistema serve de indicação para descrever a qualidade de um sistema fotovoltaico. Para o cálculo do rendimento específico do sistema são considerados factores específicos do sistema, tais como o local de instalação, ângulo de inclinação, sombras, modelos de módulos e de inversores. O rendimento específico do sistema permite a comparação de diferentes sistemas fotovoltaicos em diferentes locais de instalação. • Evolução do rendimento específico do sistema em cada ano anterior • Evolução média do rendimento específico do sistema nos anos anteriores • Rendimento médio previsto*

* Só é exibido quando activado na página **Propriedades do sistema** (ver capítulo 12.13 "Calcular o rendimento anual previsto", página 116).

6.2.7 Monitorização do sistema

A página pode exibir as seguintes informações:

- Configuração do sistema
- Monitorização da comunicação
- Comparação de inversores

Configuração do sistema

Pré-requisito para a exibição da informação:

☐ É necessário ter identificado novos aparelhos com o assistente de configuração, sem os ter adicionado ainda ao sistema Sunny Home Manager (ver capítulo 10.1, página 90).

Acederá ao assistente de configuração através da configuração do sistema. Com o assistente de configuração é possível adicionar novos aparelhos ao sistema ou substituir aparelhos.

Monitorização da comunicação

A monitorização da comunicação exibe o estado actual da comunicação entre o Sunny Home Manager e o Sunny Portal. Se o Sunny Home Manager não estabelecer comunicação com o Sunny Portal por um período superior ao previsto, o Sunny Portal exibe um erro e envia-lhe um e-mail a informá-lo (ver capítulo 11.4 "Configurar a monitorização da comunicação", página 102).

O estado da monitorização da comunicação é exibido com os seguintes símbolos:

Símbolo	Estado	Explicação
	Desactivada	A monitorização da comunicação não está configurada (ver capítulo 11.4 "Configurar a monitorização da comunicação", página 102).
	OK	A comunicação com o Sunny Portal está OK. É indicado o momento do último contacto.
	Erro	A comunicação com o Sunny Portal está cortada. Através da hiperligação **Detalhes** obtém informações detalhadas relativas ao momento do último contacto. O erro é exibido até ser eliminado. Se o erro não for eliminado, o Sunny Portal enviará um e-mail de lembrete até 3 dias após o primeiro e-mail.
	Está activado o e-mail de lembrete.	Clicar no símbolo do sino cancela o envio de e-mails de lembrete relativos ao erro actual. No caso de novos erros, será enviado novamente um e-mail de lembrete.

Comparação de inversores

Pré-requisito para a exibição da informação:

☐ No sistema fotovoltaico têm de existir, pelo menos, 2 inversores.

A comparação de inversores permite ao Sunny Portal reconhecer eventuais perdas de rendimento. Se o rendimento específico de um inversor divergir consideravelmente da média dos rendimentos de todos os inversores, o Sunny Portal pode informá-lo por e-mail (ver capítulo 11.5 "Configurar a comparação de inversores", página 103).

Símbolo	Estado	Explicação
	Desactivada	A comparação de inversores não está activada (ver capítulo 11.5 "Configurar a comparação de inversores", página 103).
	OK	Os rendimentos dos inversores monitorizados encontram-se dentro do intervalo configurado. É indicado o rendimento total de todos os inversores no último dia.
	Erro	O rendimento específico encontra-se fora da tolerância em, pelo menos, 1 inversor monitorizado. Através da hiperligação **Detalhes** é possível consultar o seguinte: • Nível de rendimento específico dos inversores em questão • Nível do valor médio de todos os inversores monitorizados

6.2.8 Diário de registos do sistema

A página exibe mensagens relativas ao estado do sistema fotovoltaico. Existem os seguintes tipos de mensagens:

- Info
- Aviso
- Falha
- Erro

As mensagens ajudam-no, p. ex., a detectar falhas no seu sistema fotovoltaico. À frente dos dois pontos após o nome da página encontra-se a quantidade de mensagens não confirmadas.

Exemplo: indicação de mensagens não confirmadas

Diário de registos do sistema: 5 significa que existem 5 mensagens não confirmadas do tipo **Erro**, **Falha** ou **Aviso**.

É possível filtrar e confirmar mensagens, marcando-as como lidas (ver capítulo 11.2 "Diário de registos do sistema", página 96).

6.3 Análise

Na página **Análise** pode comparar os valores de potência e rendimento de cada um dos inversores entre si ou com o sistema fotovoltaico completo.

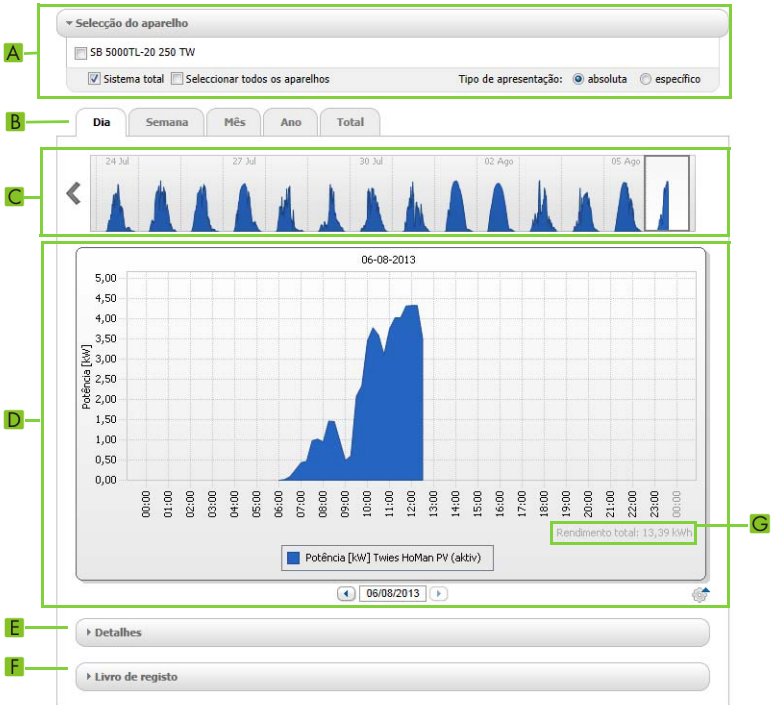

Figura 4: Página **Análise** (exemplo)

Posição	Explicação
A	Área **Selecção de aparelhos**
B	Separadores
C	Pré-visualização de diagramas* As linhas dividem a pré-visualização de diagramas em áreas. Se seleccionar uma área na pré-visualização de diagramas, o respectivo conteúdo é exibido no diagrama grande.
D	Diagrama grande Dica: se passar o ponteiro do rato sobre o diagrama, o valor da área **Detalhes** surge junto ao ponteiro do rato.
E	Área **Detalhes**
F	Área **Diário de registos**

Posição	Explicação
G	**Rendimento total** ou **Rendimento espec. total** Aqui é exibido o rendimento total ou o rendimento específico total, dependendo do tipo de apresentação que foi seleccionado na área **Selecção de aparelhos**.

* Não é exibida no separador **Total**.

Área Selecção de aparelhos

Nesta área pode seleccionar se os valores de todo o sistema e/ou dos inversores individuais devem ser apresentados no diagrama grande e na área **Detalhes**. Além disso, pode ainda seleccionar se devem ser apresentados valores absolutos ou específicos

Seleccionar aparelhos:

1. Para visualizar os valores de todo o sistema fotovoltaico, active o campo de selecção **Sistema total** na área **Selecção de aparelhos**.
2. Para visualizar os valores de cada um dos inversores:
   - Seleccione a área **Selecção de aparelhos**.

   ☑ A área abre-se e são exibidos os inversores individuais.
   - Active os campos de selecção dos inversores desejados. Dica: ao activar o campo de selecção **Seleccionar todos os aparelhos**, são activados os campos de selecção de todos os inversores.

Seleccionar o tipo de apresentação:

- Na área **Selecção de aparelhos**, seleccione a opção desejada em **Tipo de apresentação**:
  - **absoluta**: exibe o rendimento do sistema fotovoltaico (kWh) ou a potência (kW).
  - **específica**: exibe o rendimento específico do sistema fotovoltaico (kWh/kWp) ou a potência nominal específica do sistema fotovoltaico

Separadores

Separador	Conteúdo
Dia	• Pré-visualização de diagramas: pré-visualização de diagramas com a evolução dos rendimentos do sistema fotovoltaico para cada dia. Dica: se passar o ponteiro do rato sobre um dia no diagrama, é exibido o rendimento total do sistema fotovoltaico para esse dia. • Diagrama grande: – Evolução dos valores de potência como valores médios de 15 minutos dos aparelhos seleccionados para o dia seleccionado – No canto inferior direito do diagrama*: rendimento total do sistema fotovoltaico para o dia seleccionado

Separador	Conteúdo
Semana	• Pré-visualização de diagramas: pré-visualização de diagramas com a evolução do rendimento do sistema fotovoltaico para cada semana. Dica: se passar o ponteiro do rato sobre uma semana no diagrama, é exibido o rendimento total do sistema fotovoltaico para essa semana. • Diagrama grande: – Evolução dos valores de potência como valores médios de 15 minutos dos aparelhos seleccionados para a semana seleccionada – No canto inferior direito do diagrama*: rendimento total do sistema fotovoltaico para a semana seleccionada
Mês	• Pré-visualização de diagramas: pré-visualização de diagramas com os valores de rendimento do sistema fotovoltaico para cada mês, em dias. Dica: se passar o ponteiro do rato sobre um mês no diagrama, é exibido o rendimento total do sistema fotovoltaico para esse mês. • Diagrama grande: – Valores do rendimento dos aparelhos seleccionados para o mês seleccionado, em dias – No canto inferior direito do diagrama*: rendimento total do sistema fotovoltaico para o mês seleccionado
Ano	• Pré-visualização de diagramas: pré-visualização de diagramas com os valores de rendimento do sistema fotovoltaico para cada ano, em meses. Dica: se passar o ponteiro do rato sobre um ano no diagrama, é exibido o rendimento total do sistema fotovoltaico para esse ano. • Diagrama grande: – Valores do rendimento dos aparelhos seleccionados para o ano seleccionado, em meses – No canto inferior direito do diagrama*: rendimento total do sistema fotovoltaico para o ano seleccionado
Total	• Diagrama grande: – Valores do rendimento dos aparelhos seleccionados para cada ano – No canto inferior direito do diagrama*: rendimento total do sistema fotovoltaico para todos os anos em conjunto

* Só é exibido se o campo de selecção **Sistema total** estiver activado na **Selecção de aparelhos**.

Área Detalhes

Esta área contém os valores de potência do diagrama visualizado como valores médios de 15 minutos.

Área Diário de registos

Esta área contém mensagens dos aparelhos seleccionados e respectivas mensagens de sistema de nível superior.

6.4 Performance Ratio

Pré-requisito para a exibição da página:

☐ No seu sistema Sunny Home Manager tem de existir uma Sunny SensorBox.
A Sunny SensorBox mede os valores de radiação no local de instalação dos módulos fotovoltaicos e fornece esses dados ao Sunny Home Manager.

O Performance Ratio (rácio de desempenho) é uma medida independente do local de instalação relativa à qualidade de um sistema fotovoltaico (informações sobre o Performance Ratio encontram-se na informação técnica "Performance Ratio - Factor de qualidade para o sistema fotovoltaico" em www.SMA-Solar.com).

A página mostra os seguintes dados do sistema fotovoltaico:

- Valores médios do Performance Ratio dos dias de um mês
- Valores médios do Performance Ratio dos meses de um ano

6.5 Relatório

6.5.1 Relatório diário do sistema

A página mostra os seguintes dados dos inversores:

- Tabela com rendimento diário, rendimento mensal, rendimento anual
- Diagrama com o progresso da leitura do contador ao longo das horas de um dia

A página pode ser enviada juntamente com um **Relatório de informação diário** (ver capítulo 11.3.2 "Configurar relatórios", página 99).

6.5.2 Relatório mensal do sistema

A página mostra os seguintes dados dos inversores:

- Tabela com rendimento mensal e rendimento anual
- Diagrama com o progresso da leitura do contador ao longo dos dias de um mês

A página pode ser enviada juntamente com um **Relatório de informação mensal** (ver capítulo 11.3.2 "Configurar relatórios", página 99).

6.6 Aparelhos

No item de menu **Aparelhos**, é apresentada uma página com os respectivos dados para cada inversor:

- Diagrama com o progresso da leitura do contador nos meses de um ano
- Diagrama com o valor médio da potência de um dia em horas

6.7 Sensores

Pré-requisito para exibição do item de menu:

☐ No seu sistema Sunny Home Manager tem de existir uma Sunny SensorBox.

No item de menu **Sensores**, é apresentada uma página com os valores de medição da respectiva Sunny SensorBox para cada Sunny SensorBox.

6.8 Configuração

Nas páginas de configuração pode consultar informações específicas do sistema. Além disso, dependendo do estatuto de utilizador seleccionado, tem a possibilidade de editar determinadas informações.

6.8.1 Propriedades do sistema

A página inclui os seguintes separadores:

Separador	Conteúdo
Dados do sistema	Mostra os dados gerais do sistema fotovoltaico. No separador pode efectuar configurações do sistema (ver capítulo 12, página 104).
Operador	Mostra os dados de contacto do operador do sistema.
Parâmetros	Mostra os seguintes dados: • Compensação por injecção na rede • Limitação da injecção de potência activa na rede • Serviços de gestão da rede através de comunicação baseada em Ethernet • Tarifa de electricidade • Objectivo de optimização • Redução das emissões de CO_2 • Rendimento previsto • Se no sistema Sunny Home Manager existir uma Sunny SensorBox: Performance Ratio
Publicações de dados	Mostra em que âmbito a SMA Solar Technology AG ou terceiros podem usar os seus dados. No separador pode editar a autorização de publicação de dados (ver capítulo 12.15, página 118).

6.8.2 Apresentação do sistema

Na página **Apresentação do sistema** tem à disposição as seguintes opções:

- Envio a terceiros de uma hiperligação das páginas que tenha autorizado para publicação (ver capítulo 7.4.1, página 56).
- Inclusão da página **Perfil do sistema** em outras páginas da internet.

6.8.3 Vista geral de aparelhos

A página inclui os seguintes separadores:

- **Vista geral de aparelhos**
- **Vista geral de aparelhos novos**

Vista geral de aparelhos

O separador mostra informações sobre todos os aparelhos do seu sistema fotovoltaico.

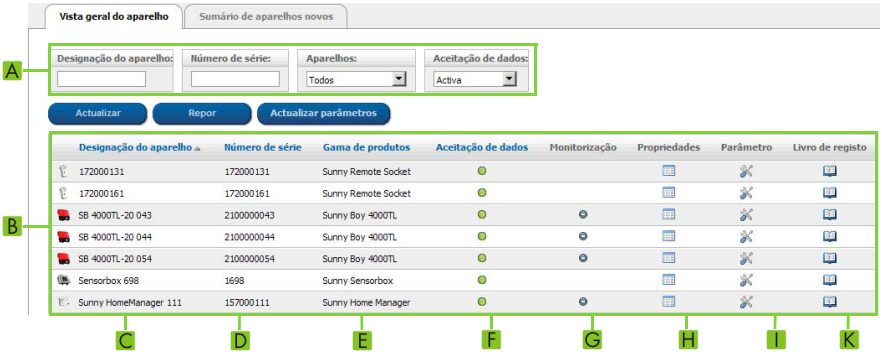

Figura 5: Separador **Vista geral de aparelhos**

Posição	Designação	Explicação
A	Filtros	Campos de texto e listas pendentes para filtrar a vista geral de aparelhos (ver capítulo 8.1, página 58).
B	Lista de aparelhos	–
C	Designação do aparelho	Nome do aparelho
D	Número de série	Número de série do aparelho
E	Gama de produtos	Gama de produtos do aparelho, p. ex., Sunny Home Manager, Sunny Boy 3000
F	Aceitação de dados	Indica se os dados deste aparelho devem ser usados nas suas páginas do Sunny Portal (ver capítulo 10.2 "Desactivar/activar aparelhos", página 92).

Posição	Designação	Explicação
G	Monitorização	Indica se a monitorização da comunicação ou a comparação de inversores está activada (●) ou desactivada (●) nos aparelhos (ver capítulo 11 "Monitorização do sistema", página 96).
H	Propriedades	Abre o separador com as propriedades do aparelho (ver capítulo 8.2, página 59). Em **Propriedades** é possível efectuar configurações nos aparelhos.
I	Parâmetros	Abre o separador **Parâmetros** com os parâmetros do aparelho (ver capítulo 8.3 "Consultar parâmetros de um aparelho", página 59).
K	Diário de registos	Abre o separador **Diário de registos do sistema** com as mensagens para este aparelho (ver capítulo 11.2.1, página 96).

Vista geral de aparelhos novos

No separador é possível, com o assistente de configuração, adicionar novos aparelhos ao sistema ou substituir aparelhos (ver capítulo 10.1 "Adicionar ou substituir aparelhos", página 90).

6.8.4 Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores

A página apresenta informações acerca de todos os equipamentos consumidores detectados no seu sistema fotovoltaico e das janelas temporais dentro das quais eles devem funcionar.

A página é composta pelas seguintes áreas:

- **Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**
- **"Nome do equipamento consumidor"**

Vista geral de equipamentos consumidores

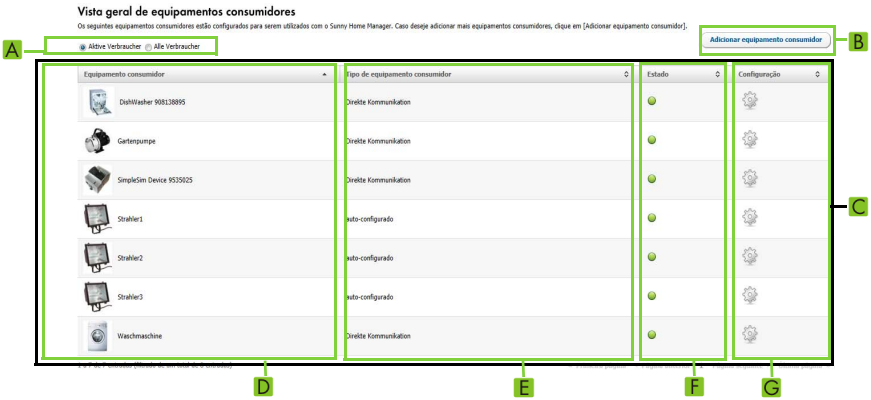

Figura 6: **Vista geral de equipamentos consumidores** (exemplo)

Posição	Designação	Explicação
A	Opções de filtro	As opções de filtro permitem filtrar a lista de equipamentos consumidores Se seleccionar a opção **Equipamentos consumidores activos**, são ocultados os equipamentos consumidores que não estão actualmente atribuídos a qualquer tomada de controlo à distância SMA e que, por conseguinte, não são comandados pelo Sunny Home Manager.
B	Adicionar equipamento consumidor	Através deste botão pode adicionar mais equipamentos consumidores ao sistema Sunny Home Manager. Equipamentos consumidores directamente comandáveis são detectados automaticamente pelo assistente de configuração e exibidos em **Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**. Após a realização do registo com sucesso, esses aparelhos são exibidos na área **Vista geral de equipamentos consumidores** da página **Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.
C	Lista de equipamentos consumidores	Lista dos equipamentos consumidores configurados para serem utilizados com o Sunny Home Manager.
D	Equipamento consumidor	Símbolo e nome do equipamento consumidor
E	Tipo de equipamento consumidor	Tipo de equipamento consumidor
F	Estado	Estado do equipamento consumidor = OK O equipamento consumidor está totalmente configurado e recebe dados. = Inactivo O equipamento consumidor não está atribuído a qualquer tomada de controlo à distância SMA. = O equipamento consumidor não está completamente configurado
G	Configuração	Abre o separador "**Nome do equipamento consumidor**", no qual pode configurar as propriedades do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3, página 73).

Planeamento de equipamento consumidor

O planeamento de equipamento consumidor oferece uma perspectiva gráfica das janelas temporais planeadas, dentro das quais os equipamentos consumidores activos têm de (barras escuras) ou podem (barras claras) funcionar.

"Nome do equipamento consumidor"

Acede ao separador "**Nome do equipamento consumidor**" se, na área **Vista geral de equipamentos consumidores** da página **Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**, clicar no botão **Configuração** [ ] da linha do equipamento consumidor desejado. No separador "**Nome do equipamento consumidor**" pode configurar as propriedades do equipamento consumidor, bem como as respectivas janelas temporais. Dependendo do tipo de equipamento consumidor seleccionado, é possível visualizar e configurar no separador diferentes propriedades do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3, página 73).

6.8.5 Configuração de relatórios

A página exibe se e que tipos de relatórios o utilizador recebe do Sunny Portal por e-mail (ver capítulo 11.3 "Relatórios", página 98).

6.8.6 Administração de utilizadores

Pré-requisito para a exibição da página:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13 "Administração de utilizadores", página 119).

A página mostra todos os utilizadores que foram criados para o sistema Sunny Home Manager (ver capítulo 13.2 "Criar novo utilizador", página 121). Além disso, tem a possibilidade de editar utilizadores já criados e, p. ex., alterar o estatuto do utilizador ou apagar o utilizador.

7 Configurações da página

7.1 Efectuar configurações nos diagramas

7.1.1 Definir o período de apresentação

Dependendo do diagrama, é possível configurar o período de apresentação de diferentes formas. O elemento de comando para configurar o período de apresentação encontra-se por baixo do diagrama.

Procedimento:

- Se, por baixo do diagrama, existir uma barra de tempo com um regulador deslizante, clique neste regulador e, mantendo o botão esquerdo do rato premido, ajuste o período de tempo desejado.
- Se por baixo do diagrama existir uma data e setas, defina a data com as setas ou através de um calendário:
  - Para definir a data com as setas, recue com ◂ e avance com ▸, seleccionando a data desejada.
  - Para definir a data num calendário, basta clicar na data que se encontra entre as setas e seleccionar a data desejada.
- Se entre as setas existirem listas pendentes, seleccione o período desejado nessas listas pendentes.

7.1.2 Guardar dados de diagramas

Pode guardar dados de diagramas sob a forma de ficheiros CSV.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Se, do lado direito, por baixo do diagrama, existir o símbolo de uma roda dentada, desloque o ponteiro do rato para cima deste símbolo e clique em no menu de selecção.
2. Se, do lado direito, por baixo do diagrama, existirem 2 símbolos, clique em .
3. Clique em [**Guardar**].
4. Seleccione o directório de destino.
5. Clique em [**Guardar**].

7.1.3 Imprimir dados de diagramas

1. Do lado direito, por baixo do diagrama, mova o ponteiro do rato para cima de .
   ☑ Abre-se um menu de selecção.
2. Clique em .
3. Clique em [**Imprimir**].
4. Seleccione a impressora desejada e clique em [**Imprimir**].

7.1.4 Ampliar a visualização

- Se, do lado direito, por baixo do diagrama, estiver o ícone , mova o ponteiro do rato para cima de e clique em .
- Se, do lado direito, por baixo do diagrama, existirem 2 símbolos, clique em .

7.1.5 Mostrar e ocultar legenda

Nas páginas de inversores, no item de menu **Aparelhos**, é possível mostrar ou ocultar a legenda do diagrama.

Procedimento:

1. Do lado direito, por baixo do diagrama, mova o ponteiro do rato para cima de .
   ☑ Abre-se um menu de selecção.
2. Para ocultar a legenda, clique em .
3. Para mostrar a legenda, clique em .

7.2 Ordenar lista de sistemas

A lista de sistemas está normalmente ordenada por ordem crescente, de acordo com o rendimento específico dos sistemas. Também pode ordenar a lista de sistemas por ordem decrescente e de acordo com outros valores.

Procedimento:

- Para ordenar a lista de acordo com outro valor, clique noutro valor azul no cabeçalho da lista.
- Para ordenar a lista por ordem decrescente, clique novamente no valor azul no cabeçalho.

7.3 Mostrar, ocultar e ordenar equipamentos consumidores

Através da legenda por baixo do diagrama na página **Balanço e controlo de consumidores**, pode mostrar ou ocultar os equipamentos consumidores representados no diagrama e alterar a sequência de empilhamento dos equipamentos consumidores no diagrama:

- Para ocultar um equipamento consumidor, clique no equipamento consumidor desejado. Os equipamentos consumidores ocultados deixam de ser exibidos no diagrama e são apresentados a cinzento na legenda. Ao clicar novamente no equipamento consumidor, pode voltar a mostrá-lo.
- Para voltar a mostrar todos os equipamentos consumidores ocultados, seleccione **Mostrar todos** por baixo da legenda.
- Para modificar a sequência de empilhamento no diagrama, marque o equipamento consumidor desejado e arraste-o para a posição desejada na legenda com o botão esquerdo do rato premido.

7.4 Publicar páginas

7.4.1 Autorizar visualização de páginas no Sunny Portal

Se autorizar a visualização de páginas no Sunny Portal, outros utilizadores do Sunny Portal poderão também visualizá-las.

Pode autorizar a visualização das seguintes páginas no Sunny Portal:

- Perfil do sistema
- Energia e potência
- Comparação anual

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione a página desejada.
2. Na área de conteúdos, em baixo, clique em [**Configuração - "Nome da página"**].
3. Na área **Publicação**, active o campo de selecção **Publicar página também em www.sunnyportal.com**.
4. Para enviar a página por e-mail, seleccione **Enviar página por e-mail**, introduza o endereço de e-mail do destinatário, clique em [**Enviar e-mail**] e .
5. Clique em [**Guardar**].

7.4.2 Apresentar páginas do Sunny Portal na internet

Todas as suas páginas no Sunny Portal possuem um URL próprio. Com estes URL é possível integrar uma hiperligação para as suas páginas do Sunny Portal em outras páginas de internet.

É possível aceder às seguintes páginas a partir de uma hiperligação em outras páginas de internet:

- Perfil do sistema
- Energia e potência
- Comparação anual

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione a página desejada.
2. Na área de conteúdos, em baixo, clique em [**Configuração - "Nome da página"**].
3. Para obter uma pré-visualização da página, seleccione **Abrir a página numa nova janela**.
4. Copie o URL do campo de texto **URL da página** para a área de transferência.
5. Copie o URL da área de transferência para um programa de criação de páginas de internet (p. ex., Microsoft Office Frontpage) ou integre-o na própria página de internet através de uma chamada frame incorporada (iframe).

8 Configurações dos aparelhos

8.1 Filtrar a vista geral de aparelhos

É possível encontrar facilmente aparelhos individuais, filtrando a vista geral de aparelhos.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
2. Aplique um ou mais dos seguintes filtros:

Campo de texto ou lista pendente	Explicação
Designação do aparelho	Nome completo do aparelho ou partes do nome de um aparelho
Número de série	Número de série completo do aparelho ou partes do número de série
Gama de produtos	Classe de aparelhos que procura, por exemplo, **Inversor fotovoltaico**, **Sunny Home Manager**.
Aceitação de dados	• **Todos**: são procurados aparelhos activados e desactivados. • **Activos**: são procurados apenas aparelhos activados. • **Desactivados**: são procurados apenas aparelhos desactivados.

3. Clique em [**Actualizar**]. Sugestão: pode ordenar os aparelhos na vista geral de aparelhos de forma crescente ou decrescente, clicando num registo azul no cabeçalho da tabela (**Designação do aparelho**, **Número de série**, **Gama de produtos**, **Aceitação de dados**).
4. Para apagar o filtro, clique em [**Repor**].

8.2 Aceder às propriedades de um aparelho

O separador com as propriedades dos aparelhos exibe informações sobre cada aparelho.

As propriedades apresentadas no separador podem diferir em função do aparelho e das configurações de um aparelho.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
2. Na linha do aparelho e na coluna **Propriedades**, clique em .

8.3 Consultar parâmetros de um aparelho

Os parâmetros de um aparelho estão descritos no manual do respectivo aparelho. Nesta página apenas lhe é permitido ler os parâmetros dos aparelhos, não sendo possível alterá-los. Se desejar alterar parâmetros de aparelhos do sistema Sunny Home Manager, utilize o software Sunny Explorer (ver Ajuda do Sunny Explorer). O Sunny Explorer está disponível gratuitamente em www.SMA-Solar.com. Os parâmetros do próprio Sunny Home Manager não podem ser alterados através do Sunny Explorer, mas sim apenas através do Sunny Portal.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
2. Na linha do aparelho e na coluna **Parâmetros**, clique em .
   ☑ Pode consultar os parâmetros na lista de parâmetros.
   ✖ Os parâmetros indicados não estão actualizados?

   Os parâmetros do aparelho foram eventualmente alterados através do software Sunny Explorer mas, devido a problemas de ligação, as alterações não são indicadas no Sunny Portal.

   - Actualizar parâmetros (ver capítulo 8.4).
3. Para visualizar alterações dos parâmetros, clique em na coluna **Histórico**.

8.4 Actualizar parâmetros

No caso que se segue é vantajoso actualizar os parâmetros:

- Os parâmetros do aparelho foram alterados através do software Sunny Explorer, mas as alterações não são indicadas no Sunny Portal.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
2. Clique em [**Actualizar parâmetros**].
3. Na linha do aparelho e na coluna **Parâmetros**, clique em .

☑ Pode ler os parâmetros actualizados na lista de parâmetros.

✖ Ainda não são apresentados os parâmetros actuais na lista de parâmetros?

O tempo após o qual os parâmetros actuais são exibidos depende do intervalo de consulta de dados definido (ver capítulo 8.7). Possivelmente, o Sunny Home Manager ainda não transmitiu os parâmetros actualizados ao Sunny Portal.

- Tente aceder novamente mais tarde à lista de parâmetros.

8.5 Consultar a versão do pacote de software

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral de aparelhos**.
2. Na linha do aparelho e na coluna **Parâmetros**, clique em .

☑ Pode consultar a versão do pacote de software na lista de parâmetros.

8.6 Configurar contadores de energia

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Aceda às propriedades de aparelho do Sunny Home Manager (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Na área **Configuração do contador**, seleccione nas listas pendentes o tipo do contador de energia que está ligado à respectiva entrada de contador:

Tipo do contador de energia ligado	Lista pendente
Contador de energia com interface D0	• Seleccione **D0**.
Contador bidireccional com interface D0	• Seleccione **D0**. • Active o campo **Contador bidireccional (compra e venda)**. ☑ A área **Entrada do contador 2** não está disponível.
Contador de energia com interface S0	• Seleccione **S0**. • Introduza a taxa de impulsos do contador de energia no campo de texto **Impulsos S0/ kWh** (ver manual do contador de energia).
SMA Energy Meter*	• Seleccione **SMA Energy Meter xxx**. Os caracteres de substituição **xxx** representam o número de série do SMA Energy Meter. Se existirem dois SMA Energy Meter no sistema fotovoltaico, seleccione o desejado. • Active o campo de selecção **Contador bidireccional (compra e venda)**.
Nenhum contador de energia	• Seleccione **nenhum contador**.

* Só é exibido se o sistema fotovoltaico possuir um SMA Energy Meter.

4. Clique em [**Guardar**].

8.7 Definir o intervalo de consulta de dados

O intervalo de consulta de dados determina a frequência com que o Sunny Home Manager envia dados ao Sunny Portal e consulta dados do Sunny Portal.

O Sunny Portal só consegue exibir dados actuais do Sunny Home Manager e ligar/desligar tomadas de controlo à distância SMA, quando o intervalo de consulta de dados está em **Automático**.

A SMA Solar Technology AG recomenda a configuração do intervalo de consulta de dados para **de hora em hora** ou **diário** apenas no caso de a ligação à internet ser estabelecida por modem GSM. Dessa forma, evita custos adicionais em função do seu tarifário GSM.

PRECAUÇÃO

Custos adicionais em caso de utilização de um modem móvel

Se estabelecer ligação à internet através de um modem móvel (p. ex., modem GSM), pode incorrer em custos adicionais devido à frequência de consulta de dados, dependendo do seu tarifário.

- Para evitar custos adicionais em caso de utilização de um modem móvel, defina o intervalo de consulta de dados **de hora em hora** ou **diário**.
- Caso não utilize um modem móvel, defina **Automático** como intervalo de consulta de dados.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Aceda às propriedades de aparelho do Sunny Home Manager (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Na área **Intervalo de consulta de dados**, active a opção desejada **Automático**, **de hora em hora** ou **diário**:

Opção	Significado
Automático	O Sunny Home Manager actualiza os dados das páginas **Estado actual e prognóstico** e dos separadores **Actual** em poucos segundos. Os dados exibidos noutras páginas são enviados pelo Sunny Home Manager ao Sunny Portal em poucos minutos (no máximo, 15 minutos). Se controlar equipamentos consumidores por tomadas de controlo à distância SMA, tem de activar a opção **Automático**.

Opção	Significado
de hora em hora	O Sunny Home Manager envia dados ao Sunny Portal e consulta dados do Sunny Portal de hora em hora. As configurações efectuadas no Sunny Portal são transmitidas ao Sunny Home Manager após 60 minutos, no máximo.
diário	O Sunny Home Manager envia dados ao Sunny Portal e consulta dados do Sunny Portal de 24 em 24 horas. As configurações efectuadas no Sunny Portal são transmitidas ao Sunny Home Manager após 24 horas, no máximo.

4. Clique em [**Guardar**].

8.8 Activar/desactivar a actualização automática do software

Se a actualização automática do software estiver activada, o Sunny Home Manager verifica regularmente se existem ficheiros de actualização para o Sunny Home Manager ou para aparelhos do sistema fotovoltaico. Se existirem ficheiros de actualização, estes são descarregados automaticamente e os aparelhos são actualizados.

É possível activar/desactivar a actualização automática do software para:

- Sunny Home Manager
- Aparelhos do sistema fotovoltaico

Em regra, está activada a actualização automática do software do Sunny Home Manager e dos aparelhos do sistema fotovoltaico.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Activar/desactivar actualização automática do software do Sunny Home Manager

1. Aceda às propriedades de aparelho do Sunny Home Manager (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Para activar a actualização automática do software, active a opção **Sunny Home Manager** na área **Actualizar software automaticamente**.
4. Para desactivar a actualização automática do software, desactive a opção **Sunny Home Manager** na área **Actualizar software automaticamente**.
5. Clique em [**Guardar**].

Activar/desactivar a actualização automática do software para aparelhos do sistema fotovoltaico

1. Aceda às propriedades de aparelho do Sunny Home Manager (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Para activar a actualização automática do software, active a opção **Aparelhos do sistema fotovoltaico** na área **Actualizar software automaticamente**.
4. Para desactivar a actualização automática do software, desactive a opção **Aparelhos do sistema fotovoltaico** na área **Actualizar software automaticamente**.
5. Clique em [**Guardar**].

8.9 Introduzir fase

O Sunny Portal pode indicar nas propriedades dos inversores a fase a que cada inversor está ligado. Para que a fase seja exibida, é necessário introduzi-la.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Seleccione as propriedades do inversor (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Na área **Fase**, active o campo de selecção da fase à qual o inversor está ligado.
4. Clique em [**Guardar**].

8.10 Introduzir a potência do gerador fotovoltaico

A potência do gerador fotovoltaico é a potência máxima dos módulos fotovoltaicos ligados a 1 inversor.

Procedimento:

- Calcular a potência do gerador fotovoltaico através das propriedades das strings (ver capítulo 12.1 "Introduzir as propriedades das strings", página 104).

  ou

- Introduzir manualmente a potência do gerador fotovoltaico.

A SMA Solar Technology AG recomenda o cálculo da potência do gerador fotovoltaico através das propriedades das strings. Uma string designa um grupo de módulos fotovoltaicos ligados em série. Um sistema fotovoltaico é composto, geralmente, por várias strings. Cada string possui propriedades específicas como, p. ex., o desvio em relação ao sul (azimute) ou o ângulo de inclinação do telhado.

Introduzir as propriedades das strings tem as seguintes vantagens:

- O Sunny Portal consegue determinar com maior precisão a potência do gerador fotovoltaico.
- O Sunny Home Manager consegue emitir prognósticos de produção fotovoltaica mais precisos e controlar os equipamentos consumidores de forma mais eficiente.

Introduzir manualmente a potência do gerador fotovoltaico

A potência ligada do gerador fotovoltaico, que existe em cada inversor, é uma informação que pode obter junto do seu técnico de instalação. Com a potência do gerador fotovoltaico, o Sunny Portal consegue calcular a potência nominal do seu sistema fotovoltaico (ver capítulo 12.4.2, página 107).

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

A potência nominal do sistema é necessária para a limitação da injecção de potência activa na rede

É necessário indicar correctamente a potência do gerador fotovoltaico para que a limitação da injecção de potência activa na rede possa ser efectuada no valor certo (ver capítulo 12.9 "Configurar a limitação da injecção de potência activa na rede", página 112). Em caso de alterações na potência instalada do gerador fotovoltaico, é necessário ajustar este valor.

Procedimento:

1. Aceda às propriedades do inversor (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].

   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Introduza a potência do gerador fotovoltaico no campo de texto **kWp** da área **Potência do gerador**.
4. Clique em [**Guardar**].

8.11 Alterar designações de aparelhos

Por norma, o número de série é exibido como designação do aparelho.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Requisitos aplicáveis às designações de aparelhos:

☐ A designação do aparelho deve ter um comprimento máximo de 20 caracteres.

Procedimento:

1. Seleccione as propriedades do aparelho (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. No campo de texto **Designação do aparelho** ou **Nome do equipamento consumidor**, introduza um nome para o aparelho.
4. Clique em [**Guardar**].

8.12 Alterar a descrição de um aparelho

É possível introduzir uma descrição para cada aparelho. A descrição do aparelho é apresentada nas **Propriedades do aparelho**.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Aceda às propriedades do aparelho SMA (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Introduza uma descrição no campo de texto **Descrição**.
4. Clique em [**Guardar**].

9 Controlo dos equipamentos consumidores

9.1 Notas relativas ao controlo dos equipamentos consumidores

Um equipamento consumidor é um aparelho doméstico que funciona a energia eléctrica. Para que um equipamento consumidor possa ser comandado pelo Sunny Home Manager, é necessário estabelecer uma ligação entre os dois. Para isso, existem diversas opções:

Opção de ligação	Explicação
Comunicação directa por cabo	Esta opção de ligação só é possível nos seguintes aparelhos: • Equipamentos consumidores directamente comandáveis, que comuniquem com o Sunny Home Manager através de um protocolo de intercâmbio de dados (ver capítulo 9.5, página 88) • Aparelhos Miele com Miele@Home Gateway (ver capítulo 9.5, página 88) Por meio de um cabo de rede, o equipamento consumidor é ligado à rede local, na qual também está ligado o Sunny Home Manager. Via Ethernet, o equipamento consumidor pode enviar automaticamente informações relativas à sua necessidade energética e ao seu consumo ao Sunny Home Manager, bem como receber do Sunny Home Manager comandos para ligar e desligar.

Opção de ligação	Explicação
Comutação e medição através de tomadas de controlo à distância SMA	No sistema Sunny Home Manager, as tomadas de controlo à distância SMA podem ligar e desligar os equipamentos consumidores a elas ligados. Além disso, as tomadas de controlo à distância SMA podem medir o consumo de energia desses equipamentos consumidores e transmiti-lo ao Sunny Home Manager. Para isso, as tomadas de controlo à distância SMA têm de ser atribuídas como aparelhos ao sistema Sunny Home Manager (ver capítulo 10.1 "Adicionar ou substituir aparelhos", página 90). Um equipamento consumidor tanto pode estar ligado sempre à mesma tomada de controlo à distância SMA como trocar alternadamente entre tomadas de controlo à distância SMA. A cada troca, o equipamento consumidor tem de ser sempre atribuído à nova tomada de controlo à distância SMA (ver capítulo 9.3.11, página 78). Se não existir uma tomada de controlo à distância SMA atribuída ao equipamento consumidor, o Sunny Home Manager não consegue comandá-lo nem receber dados de consumo desse equipamento consumidor. Uma vez que o Sunny Home Manager não recebe quaisquer dados detalhados relativos aos equipamentos consumidores, quando comandados através de tomadas de controlo à distância SMA, é necessário efectuar configurações adicionais para os respectivos equipamentos consumidores, em função do tipo de equipamento consumidor. Desta forma, o Sunny Home Manager pode incluir convenientemente os equipamentos consumidores no planeamento do controlo de carga, contribuindo assim para a poupança de energia e custos.

9.2 Configurar tomadas de controlo à distância SMA

9.2.1 Segurança na configuração de tomadas de controlo à distância SMA

⚠ ATENÇÃO

Perigo de morte devido à desactivação de aparelhos médicos

A desactivação involuntária de aparelhos médicos pode colocar vidas em perigo.

- Não ligar aparelhos médicos à tomada de controlo à distância SMA.

⚠ ATENÇÃO

Perigo de ferimentos e de incêndio devido à ligação involuntária e não vigiada de equipamentos consumidores

Equipamentos consumidores que sejam ligados de forma involuntária e não vigiada por uma tomada de controlo à distância SMA podem originar ferimentos e incêndios (p. ex., ferro de engomar).

- Não ligar à tomada de controlo à distância SMA nenhum equipamento consumidor que possa provocar danos ao ser involuntariamente ligado.

PRECAUÇÃO

Danos nos equipamentos consumidores

Ao serem frequentemente ligados e desligados, alguns equipamentos consumidores podem danificar-se.

- Perguntar ao fabricante do equipamento consumidor se este pode ser ligado e desligado por tomada de controlo à distância SMA ou tomada com temporizador.
- Configurar a tomada de controlo à distância SMA de forma que o equipamento consumidor a ela conectado não seja ligado e desligado com maior frequência do que a indicada pelo seu fabricante.
- Não ligar à tomada de controlo à distância SMA nenhum equipamento consumidor que necessite de uma alimentação constante de corrente.

9.2.2 Pré-requisitos

☐ As tomadas de controlo à distância SMA têm de estar registadas no Sunny Portal (ver capítulo 10.1 "Adicionar ou substituir aparelhos", página 90).

☐ Tem de existir uma ligação BLUETOOTH ao Sunny Home Manager. A existência dessa ligação BLUETOOTH é assinalada pelo LED horizontal inferior da tomada de controlo à distância SMA aceso a azul.

☐ No Sunny Portal tem de estar definido o intervalo de consulta de dados **Automático** (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62).

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

9.2.3 Activar/desactivar aceitação de dados

É possível definir se o Sunny Portal deve aceitar ou não dados da tomada de controlo à distância SMA. Se desejar controlar equipamentos consumidores através da tomada de controlo à distância SMA, é necessário activar a aceitação de dados. Se desactivar a aceitação de dados, no Sunny Portal deixam de ser exibidos dados da tomada de controlo à distância SMA e, assim, não é possível controlar equipamentos consumidores através da tomada de controlo à distância SMA.

Procedimento:

1. Aceda às propriedades da tomada de controlo à distância SMA (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Efectue a configuração desejada para a aceitação de dados:
   - Para activar a aceitação de dados, active a opção **Activa**.

   ou

   - Para desactivar a aceitação de dados, desactive a opção **Activa**.

9.2.4 Seleccionar o equipamento consumidor

Para que a tomada de controlo à distância SMA possa ser comandada pelo Sunny Home Manager, é necessário atribuir-lhe um equipamento consumidor. E antes disso é necessário criar um perfil para o equipamento consumidor (ver capítulo 9.3, página 73). Caso já tenha criado uma tomada de controlo à distância SMA sem atribuição de um equipamento consumidor, também pode atribuir essa tomada de controlo à distância SMA posteriormente ao equipamento consumidor desejado, ao criar o perfil do equipamento consumidor.

Procedimento:

1. Aceda às propriedades da tomada de controlo à distância SMA (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. A partir da lista pendente **Equipamento consumidor**, seleccione o equipamento consumidor ligado.

Estado da tomada de controlo à distância SMA após funcionamento do equipamento consumidor e em caso de ligação interrompida

Em função do tipo de equipamento consumidor, a tomada de controlo à distância SMA estará ligada ou desligada após o funcionamento do mesmo:

- o equipamento consumidor é controlado por programa: ligada
- o equipamento consumidor não é controlado por programa: desligada

A tomada de controlo à distância SMA muda também para o respectivo estado, quando a ligação entre o Sunny Home Manager e a tomada de controlo à distância SMA é interrompida durante mais de 15 minutos. Nesse caso, terá de colocar novamente a tomada de controlo à distância SMA no modo operacional **automático** (ver capítulo 9.4) para que o Sunny Home Manager possa continuar a comandar a tomada de controlo à distância SMA.

9.2.5 Introduzir o nome do aparelho

Pelo nome do aparelho é possível identificar a tomada de controlo à distância SMA no sistema Sunny Home Manager.

Procedimento:

- No campo de texto **Designação do aparelho**, introduza o nome desejado para o aparelho, p. ex., **Tomada de controlo à distância Máquina de lavar roupa Cave**.

9.2.6 Definir o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA

Pode definir o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA da seguinte forma:

- Definir o modo operacional através do Sunny Portal

  ou

- Definir o modo operacional através da aplicação Sunny Portal

  ou

- Definir o modo operacional através da tecla sensora da tomada de controlo à distância SMA (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

Definir o modo operacional através do Sunny Portal

Pré-requisitos:

☐ A tomada de controlo à distância SMA tem de estar atribuída ao equipamento consumidor ligado (ver capítulo 9.2.4 "Seleccionar o equipamento consumidor", página 71).

☐ Tem de existir uma ligação BLUETOOTH ao Sunny Home Manager. A ligação BLUETOOTH é exibida através do LED horizontal inferior da tomada de controlo à distância SMA aceso a azul.

☐ No Sunny Portal tem de estar definido o intervalo de consulta de dados **Automático** (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62).

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Balanço e controlo de consumidores**.
2. Seleccione o separador **Actual**.
3. Na coluna **Modo operacional** da tabela, seleccione o botão do modo operacional desejado junto ao equipamento consumidor desejado.
4. Seleccione o modo operacional desejado:

Modo operacional/ comportamento do LED	Explicação
Automático/ LED laranja intermitente (desligada) ou verde intermitente (ligada)	Comando da tomada de controlo à distância SMA pelo Sunny Home Manager. A tomada de controlo à distância SMA é ligada ou desligada, neste modo, em função da ordem de comando actual do Sunny Home Manager. Este modo operacional não pode ser definido com o tipo de equipamento consumidor **apenas medir**.
Ligar/ LED aceso a verde	O Sunny Home Manager não comanda a tomada de controlo à distância SMA A tomada de controlo à distância SMA é ligada e muda para o modo operacional **ligada manualmente**. O equipamento consumidor ligado pode receber corrente.
Desligar/ LED aceso a cor-de-laranja	O Sunny Home Manager não comanda a tomada de controlo à distância SMA A tomada de controlo à distância SMA é desligada e muda para o modo operacional **desligada manualmente**. O equipamento consumidor ligado não pode receber corrente.

☑ Após alguns instantes, o modo operacional seleccionado é indicado como activado na interface de utilizador do Sunny Portal.

9.3 Configurar equipamentos consumidores

9.3.1 Consultar as propriedades de um equipamento consumidor

O separador "**Nome do equipamento consumidor**" da página **Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores** mostra as propriedades do equipamento consumidor. Dependendo do tipo de equipamento consumidor seleccionado, é possível visualizar e configurar no separador diferentes propriedades do equipamento consumidor.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 103).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.
2. Na linha do equipamento consumidor e na coluna **Configuração**, clique em .

☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do equipamento consumidor.

9.3.2 Alterar a cor seleccionada para equipamentos consumidores

Nos diagramas, os equipamentos consumidores são representados a cores diferentes para melhor visualização. Caso necessário pode alterar a cor atribuída a cada um deles.

Procedimento:

1. Seleccione o campo colorido que se encontra junto ao equipamento consumidor desejado na lista de consumidores por baixo do diagrama.

   ou

   Aceda às propriedades do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3.1, página 73), clique em [**Editar**] e seleccione a lista pendente **Cor do equipamento consumidor**.

   ☑ Abre-se uma janela para selecção da cor.
2. Seleccione a cor desejada.
3. Clique em [**OK**].

9.3.3 Seleccionar ícone para equipamento consumidor

1. Aceda às propriedades do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3.1, página 73).
2. Clique em [**Editar**].
3. Para seleccionar um ícone padrão para o equipamento consumidor, seleccione o ícone desejado na lista pendente **Ícone do equipamento consumidor**.
4. Para utilizar uma imagem própria para o equipamento consumidor, execute os seguintes passos:
   - Clique em [**Carregar ícone do equipamento consumidor**].

   ☑ Abre-se uma janela para selecção do ficheiro.
   - Seleccione o ficheiro desejado (formatos permitidos: JPG, JPEG, PNG, GIF, BMP).
   - Clique em [**Abrir**].

   ☑ O ficheiro é carregado e exibido na lista pendente **Ícone do equipamento consumidor** como novo ícone do equipamento consumidor.
5. Clique em [**Guardar**].

9.3.4 Seleccionar o tipo de equipamento consumidor

As configurações possíveis para o equipamento consumidor dependem do tipo de equipamento consumidor que seleccionar.

Procedimento:

1. Aceda às propriedades do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3.1, página 73).
2. Clique em [**Editar**].
3. Na lista pendente **Tipo de equipamento consumidor**, seleccione o tipo desejado:

Tipo de equipamento consumidor	Explicação
Auto-configurado	O equipamento consumidor ligado é configurado individualmente pelo utilizador. Neste tipo de equipamento consumidor, é necessário indicar adicionalmente se o equipamento consumidor é controlado por programa ou se o seu funcionamento pode ser interrompido em qualquer momento (ver capítulo 9.3.5). Exemplo de equipamento consumidor controlado por programa: máquina de secar roupa Exemplo de equipamento consumidor cujo funcionamento pode ser interrompido em qualquer momento: bomba de piscina
Máquina de lavar loiça	O equipamento consumidor ligado é uma máquina de lavar loiça.
Máquina de lavar roupa	O equipamento consumidor ligado é uma máquina de lavar roupa.
Monitor de energia (apenas medir)	Apenas deverá ser medido o consumo de corrente do equipamento consumidor ligado.
Stiebel Eltron WWK 300	O equipamento consumidor ligado é a bomba de calor WWK 300 da Stiebel Eltron. Não é possível ver algumas configurações, porque elas foram especialmente definidas para este aparelho com valores predefinidos pelo fabricante e, por conseguinte, não podem ser alteradas.
Tecalor TTA 300	O equipamento consumidor ligado é a bomba de calor TTA 300 da Tecalor. Não é possível ver algumas configurações, porque elas foram especialmente definidas para este aparelho com valores predefinidos pelo fabricante e, por conseguinte, não podem ser alteradas.
Aquecedor de imersão	O equipamento consumidor ligado é um aquecedor de imersão.

9.3.5 Seleccionar programabilidade

No caso do tipo de equipamento consumidor **Auto-configurado**, é necessário indicar se o equipamento consumidor tem ou não de executar programas definidos.

Procedimento:

- No campo **Equipamento consumidor controlado por programa**, active o campo selecção desejado:

Configuração	Explicação
Sim	Após o arranque, o equipamento consumidor executa um programa definido. A interrupção do funcionamento do equipamento consumidor durante a execução do programa pode prejudicar o resultado da operação e, por esta razão, deve ser evitada. Exemplo: máquina de secar, torradeira
Não	Em funcionamento, o equipamento consumidor executa sempre a mesma função. Ligá-lo e desligá-lo várias vezes ao dia não representa qualquer problema. O equipamento consumidor não tem de estar constantemente em funcionamento. Desde que se cumpra um determinado tempo mínimo de funcionamento diário, uma interrupção do funcionamento não tem qualquer efeito negativo sobre a função exercida. Exemplo: bomba de piscina, aquecedor de imersão, caldeira

9.3.6 Introduzir o nome do equipamento consumidor

Através do nome do equipamento consumidor é possível identificar o equipamento consumidor no sistema Sunny Home Manager.

Requisito aplicável ao nome do equipamento consumidor:

☐ O nome do equipamento consumidor pode ter, no máximo, 23 caracteres.

Procedimento:

- No campo de texto **Nome do equipamento consumidor**, introduza o nome desejado para o equipamento consumidor, p. ex., "**Máquina de lavar Cave**".

9.3.7 Introduzir o consumo de potência

O consumo de potência é a potência média normalmente necessária para o funcionamento do equipamento consumidor (ver manual do equipamento consumidor).

O Sunny Home Manager considera este valor no cálculo inicial relativo à energia de consumo necessária.

Quando o equipamento consumidor, durante o seu funcionamento, fornece valores de medição do seu consumo efectivo, o Sunny Home Manager pode determinar um valor de potência exacto após uma fase de aprendizagem. Desta forma, o Sunny Home Manager vai melhorando cada vez mais o seu planeamento do equipamento consumidor e aumenta a poupança em termos de energia e custos.

Procedimento:

- No campo de texto **Consumo de potência**, introduza a potência do equipamento consumidor ligado.

9.3.8 Introduzir a duração máxima do programa

A duração máxima do programa é o tempo de que um equipamento consumidor controlado por programa necessita para executar o seu programa mais longo. A duração máxima do programa estabelece quando é que, o mais tardar, um equipamento consumidor tem de ser ligado para que o programa mais longo possa chegar ao fim no limite de tempo previsto.

Exemplo: duração máxima do programa no caso de uma máquina de lavar roupa

Estabeleceu para a sua máquina de lavar roupa uma janela temporal das 10 às 18 horas (ver capítulo 9.3.16 "Configurar janela temporal", página 82), ou seja, a lavagem deve terminar, o mais tardar, às 18 horas.

O programa mais longo da sua máquina de lavar roupa demora 3 horas. Por isso, na configuração da tomada de controlo à distância SMA, introduza pelo menos **3 horas** como duração máxima do programa. A máquina de lavar roupa começará, neste caso, o mais tardar, às 15 horas, para que o programa de lavagem mais longo possa ser concluído. No caso de uma duração inferior do programa de lavagem seleccionado, o Sunny Home Manager irá orientar-se pela duração máxima do programa.

Pré-requisito:

☐ O equipamento consumidor ligado tem de ser controlado por programa (ver capítulo 9.3.5, página 76).

Procedimento:

- No campo de texto **Duração máx. do programa**, introduza o tempo máximo de execução do programa para o equipamento consumidor ligado (ver manual do equipamento consumidor).

9.3.9 Introduzir o tempo de ligação mínimo

O tempo de ligação mínimo é o tempo que o equipamento consumidor conectado deve permanecer ligado para, p. ex., terminar um arranque ou executar um ciclo de trabalho.

Pré-requisito:

☐ O equipamento consumidor ligado tem de ser controlado por programa (ver capítulo 9.3.5, página 76).

É possível a ligação retardada de alguns equipamentos consumidores

Alguns equipamentos consumidores não iniciam o funcionamento logo após a ligação da tomada de controlo à distância SMA, p. ex., bombas de calor para acumuladores de água. Por isso, uma ligação imediata apenas poderá ser garantida para a tomada de controlo à distância SMA e não para o equipamento consumidor ligado.

Procedimento:

- No campo de texto **Tempo de ligação mínimo**, introduza o tempo de ligação mínimo. Tenha aqui em consideração possíveis retardamentos durante o arranque do equipamento consumidor ligado.

9.3.10 Introduzir o tempo de desconexão mínimo

O tempo de desconexão mínimo é o tempo que o equipamento consumidor ligado tem de permanecer desligado para, p. ex., evitar um sobreaquecimento ou permitir um rearranque sem problemas.

Pré-requisito:

☐ O equipamento consumidor ligado tem de ser controlado por programa (ver capítulo 9.3.5).

Procedimento:

- No campo de texto **Tempo de desconexão mínimo**, introduza o tempo de desconexão mínimo.

9.3.11 Atribuir tomada de controlo à distância SMA

É necessário atribuir ao equipamento consumidor a tomada de controlo à distância SMA a que está ligado, pelos seguintes motivos:

- Para que o Sunny Home Manager possa controlar o equipamento consumidor
- Para que o Sunny Home Manager possa guardar dados do equipamento consumidor

Se o equipamento consumidor tiver estado temporariamente sem qualquer tomada de controlo à distância SMA atribuída, surgem lacunas correspondentes nos dados do diagrama de consumo. Os dados de consumo podem ser sempre consultados no próprio equipamento consumidor, mesmo se este for entretanto comandado por outra tomada de controlo à distância SMA.

Procedimento:

- Na lista pendente **Tomada de controlo à distância SMA**, seleccione a tomada de controlo à distância SMA à qual está ligada o equipamento consumidor. Por norma, não está atribuída qualquer tomada de controlo à distância SMA ao equipamento consumidor.

  Se a tomada de controlo à distância SMA já estiver atribuída a outro equipamento consumidor, é exibido um "*" antes do nome da tomada de controlo à distância SMA. Para poder atribuir novamente a tomada de controlo à distância SMA, tem de primeiro remover a atribuição da tomada de controlo à distância SMA no perfil do outro equipamento consumidor.

9.3.12 Configurar a medição e comutação da tomada de controlo à distância SMA

- Na lista pendente **Medir e comutar**, seleccione a configuração pretendida.

Configuração	Explicação
A tomada de controlo à distância SMA deve medir e comutar (consumo de potência memorizável)	O equipamento consumidor recebe corrente eléctrica através da tomada de controlo à distância SMA. Com base nos valores de consumo medidos pela tomada de controlo à distância SMA, o Sunny Home Manager "memoriza" qual é a potência consumida tipicamente pelo equipamento consumidor. Estas informações são incluídas no planeamento do controlo da carga do Sunny Home Manager.
A tomada de controlo à distância SMA só deve comutar e não medir (consumo fixo de potência)	O equipamento consumidor é, p. ex., comutado por um relé que está ligado à tomada de controlo à distância SMA. Através do relé ligado, a tomada de controlo à distância SMA comuta o equipamento consumidor apenas de acordo com a configuração (janela temporal) e as especificações do Sunny Home Manager. O consumo de potência considerado no planeamento do controlo da carga é o valor introduzido no perfil do equipamento consumidor, no campo **Consumo de potência**.

9.3.13 Configurar a detecção de arranque para máquina de lavar loiça

A detecção de arranque só é configurável para o tipo de equipamento consumidor **Máquina de lavar loiça**. Em outros equipamentos consumidores controlados por programa, o consumo de potência logo após a ligação é, em regra, demasiado reduzido para uma detecção de arranque.

Com a detecção de arranque, o utilizador já não tem de colocar manualmente a tomada de controlo à distância SMA no modo operacional **Automático**. Isto é vantajoso, p. ex., quando a tomada de controlo à distância SMA se encontra atrás da máquina de lavar loiça e é de difícil acesso.

Com a detecção de arranque activada, a tomada de controlo à distância SMA identifica quando é que a máquina de lavar loiça inicia um programa e volta a desligar directamente a máquina de lavar loiça. Em seguida, o Sunny Home Manager pode incluir adequadamente a máquina de lavar loiça no controlo da carga e voltar a ligá-la automaticamente no momento adequado através da tomada de controlo à distância SMA.

Durante o tempo máximo de duração do programa do equipamento consumidor, o Sunny Home Manager bloqueia a detecção de arranque para que o programa possa funcionar sem interrupções, mesmo em caso de variações no consumo de potência do equipamento consumidor. O tempo máximo de duração do programa é introduzido pelo operador aquando da configuração do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3.8 "Introduzir a duração máxima do programa", página 77). Se desejar iniciar o equipamento consumidor, apesar de a detecção de arranque estar activada, tem de colocar o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA em **ligada manualmente** (p. ex., premindo a tecla sensora que se encontra na tomada de controlo à distância SMA, através da aplicação Sunny Portal ou, no Sunny Portal, através da página **Balanço e controlo de consumidores**, separador **Actual**).

O equipamento consumidor pode assim ser imediatamente iniciado e, na tomada de controlo à distância SMA, a detecção de arranque é novamente bloqueada durante o tempo máximo de duração do programa para que o equipamento consumidor possa executar o programa sem ser interrompido pela detecção de arranque. Pré-requisito:

- ☐ O equipamento consumidor tem de ser uma máquina de lavar loiça.
- ☐ A tomada de controlo à distância SMA tem de ter, no mínimo, a versão de firmware 12.12.111.R. Pode consultar a versão de firmware através do parâmetro **Pacote de software** (ver capítulo 8.5, página 60).

  Se tiver integrada no sistema fotovoltaico uma tomada de controlo à distância SMA com uma versão de firmware inferior à 12.12.111.R, esta recebe a mais recente versão de firmware dentro de 24 horas.
- ☐ A tomada de controlo à distância SMA tem de se encontrar no modo operacional **ligada manualmente**.

Procedimento:

1. No campo **Detecção de arranque**, active o campo de selecção **Activa**.
2. Caso necessário, no campo de texto **Valor-limite de potência para detecção**, ajuste o valor limite predefinido para o consumo de potência do equipamento consumidor durante o arranque (ver informações relativas ao consumo de potência durante o arranque no manual do equipamento consumidor).
3. Caso necessário, no campo de texto **Período de detecção**, ajuste o intervalo de tempo predefinido durante o qual o valor limite de consumo de potência tem de ser, no mínimo, excedido para que o arranque do equipamento consumidor seja detectado.

9.3.14 Configurar sistema de corte automático

Se o equipamento consumidor tiver um sistema próprio de corte automático, é necessário fornecer mais indicações para que a tomada de controlo à distância SMA possa identificar se o equipamento consumidor se encontra em funcionamento ou em modo de repouso (standby).

Exemplo: aquecedor de imersão com sistema de corte automático

Um aquecedor de imersão aquece a água dentro de um depósito acumulador de aquecimento. Um termóstato integrado assegura que o aquecedor de imersão se desligue automaticamente a partir de uma determinada temperatura-alvo definida. O aquecedor de imersão é comandado por uma tomada de controlo à distância SMA.

Dentro da janela temporal configurada para ele (ver capítulo 9.3.16, página 82), o aquecedor de imersão é ligado e desligado consoante a disponibilidade de energia fotovoltaica. Se o sistema de corte automático estiver activado e, no final da janela temporal, a água ainda não tiver atingido a temperatura-alvo definida, o aquecedor de imersão pode continuar a receber corrente da tomada de controlo à distância SMA, apesar de terminada a janela temporal, até a temperatura-alvo ser atingida e o aquecedor de imersão mudar automaticamente para o modo de repouso (standby). O Sunny Home Manager detecta o modo repouso do aquecedor de imersão e desliga a tomada de controlo à distância SMA.

Pré-requisito:

☐ O equipamento consumidor não pode ser controlado por programa.

Procedimento:

1. No campo **Equipamento consumidor tem sistema próprio de corte**, active o campo de selecção **Sim**.
2. Se necessário, no campo de texto **Valor limite para corte**, ajuste o valor limite predefinido para o consumo de potência no modo de repouso (ver informações relativas ao consumo de potência no modo de repouso no manual do equipamento consumidor). Dica: tipicamente, o valor limite é de aprox. 50% do consumo médio de potência em funcionamento.
3. Caso necessário, no campo de texto **Tempo de detecção para corte**, ajuste o intervalo de tempo predefinido, durante o qual o valor limite de consumo de potência tem de ser, no mínimo, excedido para que o modo de repouso seja detectado.

9.3.15 Configurar prioridade do equipamento consumidor

A prioridade determina, em caso de conflito, que equipamento consumidor deve ser preferencialmente ligado.

A prioridade é considerada apenas com os seguintes equipamentos consumidores:

- Equipamentos consumidores directamente comandáveis com consumo de energia opcional. Nestes aparelhos, a prioridade já é configurada ao adicionar o aparelho ao seu sistema Sunny Home Manager através do assistente de configuração.
- Equipamentos consumidores ligados a tomadas de controlo à distância SMA, para os quais tenha configurado janelas temporais do tipo **O equipamento consumidor PODE ser ligado** (ver capítulo 9.3.16 "Configurar janela temporal", página 82). Em janelas temporais do tipo **O equipamento consumidor TEM DE ser ligado**, a prioridade atribuída ao equipamento consumidor não tem qualquer efeito, dado que o equipamento consumidor tem de ser ligado em todo o caso.

Exemplo: conflito entre dois equipamentos consumidores

Dois equipamentos consumidores, para os quais configurou janelas temporais PODE, só devem ser ligados quando estiver disponível energia fotovoltaica excedente. No entanto, uma vez que a actual energia fotovoltaica excedente só é suficiente para 1 equipamento consumidor, é ligado o equipamento consumidor com a maior prioridade. Se ambos os equipamentos consumidores possuírem o mesmo nível de prioridade, é ligado primeiro o equipamento consumidor com maior consumo.

Procedimento:

- Coloque o regulador deslizante no nível desejado.

9.3.16 Configurar janela temporal

A janela temporal determina em que período de tempo o Sunny Home Manager pode ou tem de ligar os equipamentos consumidores. A configuração de janelas temporais só é possível para equipamentos consumidores que estejam ligados a tomadas de controlo à distância SMA. É possível definir várias janelas temporais para cada equipamento consumidor.

Por padrão, está configurada uma janela temporal diária de forma que o equipamento consumidor seja ligado dentro da janela temporal (o equipamento consumidor TEM DE ser ligado). As janelas temporais configuradas são apresentadas como barras coloridas na **Vista geral de janelas temporais**:

Cor	Explicação
Azul escuro	Janela temporal TEM DE
Azul claro	Janela temporal PODE
Vermelho	Configuração inválida de janela temporal É possível que existam sobreposições com outras janelas temporais já configuradas ou a janela é demasiado curta para o tempo de ligação mínimo indicado para o equipamento consumidor.

Tempo de vida útil da tomada de controlo à distância SMA mais curto devido ao frequente ligar/desligar de equipamentos consumidores

Quanto mais vezes a tomada de controlo à distância SMA ligar e desligar equipamentos consumidores, mais curto é o tempo de vida útil da tomada de controlo à distância SMA.

- Ao configurar janelas temporais e tempos de funcionamento dos aparelhos, assegurar que a tomada de controlo à distância SMA não tenha de ligar e desligar equipamentos consumidores vezes desnecessárias (ver tempo de vida útil da tomada de controlo à distância SMA no capítulo "Dados técnicos" do manual de instalação do Sunny Home Manager).

Seleccionar tipo de janela temporal "O equipamento consumidor PODE ser ligado" ou "O equipamento consumidor TEM DE ser ligado"

Esta configuração determina se o equipamento consumidor é sempre ligado dentro da janela temporal ou se apenas é ligado quando estiverem preenchidas determinadas condições.

Se seleccionar a opção **O equipamento consumidor PODE ser ligado**, terá de configurar, em seguida, as condições que devem existir para que o equipamento consumidor possa ser ligado.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.
2. Na linha do equipamento consumidor desejado, seleccione na coluna **Configuração**.
3. No separador "**Nome do equipamento consumidor**", clique no botão [**Editar**].
4. Clique em [**Configurar janela temporal**].
5. Caso o equipamento consumidor deva ser sempre ligado dentro da janela temporal, seleccione **O equipamento consumidor TEM DE ser ligado**.
6. Caso o equipamento consumidor só deva ser ligado dentro da janela temporal mediante determinadas condições, seleccione **O equipamento consumidor PODE ser ligado**.

   ☑ Abre-se a janela **O equipamento consumidor é ligado dependendo de**.
7. Seleccione a opção **Custos máximos da energia permitidos** ou a opção **Percentagem de energia fotovoltaica** e posicione o regulador deslizante no valor desejado (ver secção **Tipo de janela temporal "O equipamento consumidor PODE ser ligado": configurar condição para ligar o equipamento consumidor**).

Tipo de janela temporal "O equipamento consumidor PODE ser ligado": configurar condição para ligar o equipamento consumidor

O Sunny Home Manager pode ligar o equipamento consumidor em função da percentagem de energia fotovoltaica ou dos custos máximos de energia permitidos.

Janela temporal PODE: é possível que o equipamento consumidor não seja ligado

Se a percentagem configurada de energia fotovoltaica não for atingida e os custos máximos de energia permitidos forem excedidos, é possível que nenhuma energia seja atribuída ao equipamento consumidor na janela temporal PODE e que a tomada de controlo à distância SMA não seja ligada.

Percentagem de energia fotovoltaica:

Pode definir que o equipamento consumidor seja ligado exclusivamente quando estiver disponível uma determinada percentagem mínima de energia fotovoltaica para o funcionamento do equipamento consumidor. Se a **Limitação da injecção de potência activa na rede** (ver capítulo 12.9 "Configurar a limitação da injecção de potência activa na rede", página 112)estiver activada, pode também configurar qual terá de ser o valor da percentagem de energia fotovoltaica excedente, que, caso contrário, seria limitada.

Exemplo: equipamento consumidor a funcionar com, pelo menos, 50% de energia fotovoltaica

Uma máquina de lavar só deve ser ligada quando 50% da necessidade de energia da máquina de lavar puder ser assegurada por energia fotovoltaica.

- O regulador deslizante é colocado em **50%**. Só quando existir suficiente energia fotovoltaica disponível é que a máquina de lavar é ligada.

Custos máximos de energia permitidos:

Pode definir quão elevados, no máximo, podem ser os custos da energia para o funcionamento do equipamento consumidor. A margem de preço do regulador deslizante é determinada pelos custos mais altos e mais baixos de energia possíveis, p. ex., os custos de energia mais elevados ao funcionar exclusivamente com energia da rede pública e os custos de energia mais baixos ao funcionar exclusivamente com energia fotovoltaica, cujos custos são calculados com base na diferença entre a compensação por injecção na rede e a compensação por autoconsumo.

Se a **Limitação da injecção de potência activa na rede** estiver activada, também é possível considerar a energia fotovoltaica excedente, que é gratuita e, caso contrário, seria limitada.

Exemplo: equipamento consumidor a funcionar exclusivamente com energia gratuita

Neste caso, uma bomba de piscina só deve ser ligada quando estiver disponível mais energia fotovoltaica do que a que pode ser injectada na rede eléctrica pública.

- O regulador deslizante é colocado em **0 Euros/kWh**. Quando estiver disponível suficiente energia fotovoltaica excedente, a bomba de piscina é ligada.

Adicionar outra janela temporal

Caso um equipamento consumidor não deva funcionar continuamente num dia, mas sim em intervalos definidos (p. ex., bomba de piscina), é necessário adicionar várias janelas temporais seguidas para esse dia. O número de janelas temporais corresponde ao número de intervalos em que o equipamento consumidor deve funcionar.

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.
2. Na linha do equipamento consumidor desejado, clique em na coluna Configuração.
3. No separador "**Nome do equipamento consumidor**", clique no botão [**Editar**].
4. Clique em [**Configurar janela temporal**].
5. Clique em **Adicionar janela temporal** .
   ☑ Na **Vista geral de janelas temporais** é apresentada uma nova janela temporal com numeração correspondente.
6. Efectue as configurações desejadas.
7. Clique em [**Assumir**].
8. Clique em [**Guardar**].

Alterar janelas temporais

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.
2. Na linha do equipamento consumidor desejado, clique em na coluna Configuração.
3. No separador "**Nome do equipamento consumidor**", clique no botão [**Editar**].
4. Clique em [**Configurar janela temporal**].
5. Na janela **Configurar janela temporal**, proceda às alterações desejadas na janela temporal.
6. Clique em [**Assumir**].
7. Clique em [**Guardar**].

Apagar janelas temporais

Não é possível apagar todas as janelas temporais de um equipamento consumidor. Para cada equipamento consumidor é necessário estar sempre configurada, pelo menos, 1 janela temporal. Se não estiver atribuída nenhuma tomada de controlo à distância SMA ao equipamento consumidor, a janela temporal não tem qualquer efeito sobre o funcionamento do equipamento consumidor.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.
2. Na linha do equipamento consumidor desejado, clique em na coluna Configuração.
3. No separador "**Nome do equipamento consumidor**", clique no botão [**Editar**].
4. Clique em [**Configurar janela temporal**].
5. Na janela temporal desejada, clique em e confirme a pergunta de segurança.
6. Clique em [**Assumir**].
7. Clique em [**Guardar**].

9.4 Comandar equipamentos consumidores através de tomadas de controlo à distância SMA

Comandar equipamentos consumidores controlados por programa

Esta secção descreve, com o exemplo de uma máquina de lavar roupa, como é possível comandar equipamentos consumidores controlados por programa através de tomadas de controlo à distância SMA.

Procedimento:

1. Certifique-se de que o equipamento consumidor pode ser controlado através da tomada de controlo à distância SMA:
   - Informe-se junto do fabricante do equipamento consumidor, se o mesmo pode ser ligado e desligado por tomada de controlo à distância SMA ou tomada com temporizador.
2. Ligue a máquina de lavar roupa à tomada de controlo à distância SMA.
3. Configure a máquina de lavar roupa como equipamento consumidor (ver capítulo 9.3 "Configurar equipamentos consumidores", página 73).
4. Configure a tomada de controlo à distância SMA, à qual está ligada a máquina de lavar roupa (ver capítulo 9.2, página 69), e atribua-a ao equipamento consumidor **Máquina de lavar roupa** (ver capítulo 9.2.4, página 71).
5. Coloque a tomada de controlo à distância SMA no modo operacional **Ligar** (ver capítulo 9.2.6, página 72). Dessa forma, a máquina de lavar roupa é alimentada com tensão.
6. Carregue a máquina com a roupa.
7. Seleccione o programa desejado na máquina de lavar roupa.
8. Inicie o programa de lavagem da máquina de lavar roupa.

9. Imediatamente após o arranque da máquina de lavar roupa, coloque a tomada de controlo à distância SMA no modo operacional **Automático** (ver capítulo 9.4).

☑ A tomada de controlo à distância SMA muda para o estado **desligada** e é ligada pelo Sunny Home Manager, dentro da janela temporal definida, em função da quantidade e tipo de energia disponível.

☑ Após o final do programa, a tomada de controlo à distância SMA muda para o estado **Ligar**. A máquina de lavar roupa pode ser novamente carregada com roupa e ser iniciada manual ou automaticamente pelo Sunny Home Manager.

✖ O Sunny Home Manager não liga a tomada de controlo à distância SMA dentro da janela temporal configurada?

Provavelmente colocou a tomada de controlo à distância SMA em **Automático** após o início da janela temporal; p. ex., a janela temporal começa às 13 horas e configurou a tomada de controlo à distância SMA após as 13 horas para **Automático**. Se o programa de lavagem não puder ser concluído dentro da janela temporal devido à duração máxima do programa, o Sunny Home Manager só liga a tomada de controlo à distância SMA dentro da janela temporal seguinte.

- Para iniciar imediatamente o equipamento consumidor ligado à tomada, coloque o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA em **Ligar** (ver capítulo 9.2.6, página 72).

Comandar equipamentos consumidores não controlados por programa

Esta secção descreve, com o exemplo de uma bomba de piscina, a forma como pode comandar equipamentos consumidores não controlados por programa através de tomadas de controlo à distância SMA.

Procedimento:

1. Ligue a bomba de piscina à tomada de controlo à distância SMA.
2. Configure a bomba de piscina como equipamento consumidor (ver capítulo 9.3 "Configurar equipamentos consumidores", página 73).
3. Configure a tomada de controlo à distância SMA, à qual está ligada a bomba de piscina (ver capítulo 9.2, página 69), e atribua-a ao equipamento consumidor “Bomba de piscina” (ver capítulo 9.2.4, página 71).
4. Coloque a tomada de controlo à distância SMA no modo operacional **Automático** (ver capítulo 9.2.6, página 72).

   ☑ O Sunny Home Manager liga a tomada de controlo à distância SMA dentro da janela temporal definida.

   ✖ O Sunny Home Manager não liga a tomada de controlo à distância SMA?

   Provavelmente colocou a tomada de controlo à distância SMA em **Automático** após o início da janela temporal; p. ex., a janela temporal começa às 13 horas e configurou a tomada de controlo à distância SMA após as 13 horas para **Automático**.

Se o equipamento consumidor não dispuser do tempo de funcionamento definido dentro da janela temporal, o Sunny Home Manager apenas ligará a tomada de controlo à distância SMA dentro da janela temporal seguinte.

- Para iniciar imediatamente o equipamento consumidor ligado à tomada, coloque o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA em **Ligar** (ver capítulo 9.2.6) e ligue o equipamento consumidor. Deste modo, o equipamento consumidor deixa de ser controlado pelo Sunny Home Manager.
- Para que o Sunny Home Manager volte a controlar o equipamento consumidor depois de este ter sido iniciado manualmente e utilizado, coloque o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA em **Automático** (ver capítulo 9.4) e ligue o equipamento consumidor.

☑ Após o funcionamento da bomba de piscina, a tomada de controlo à distância SMA muda para o estado **Desligado (automático)**. A bomba de piscina é colocada novamente em funcionamento dentro da janela temporal seguinte.

5. Caso a bomba de piscina **não** deva entrar em funcionamento dentro da janela temporal seguinte, coloque a tomada de controlo à distância SMA no modo operacional **Desligar** (ver capítulo 9.2.6, página 72).

9.5 Comandar equipamentos consumidores directamente

Considerar no controlo da carga equipamentos consumidores directamente comandáveis

Equipamentos consumidores directamente comandáveis comunicam com o Sunny Home Manager através de um protocolo de intercâmbio de dados. Os equipamentos consumidores enviam ao Sunny Home Manager, via Ethernet, informações sobre o tipo de equipamento consumidor, a necessidade energética planeada e os períodos de funcionamento desejados.

O Sunny Home Manager tem estas informações em consideração na sua gestão da carga e envia aos equipamentos consumidores sinais adequados de início e paragem, tendo em conta os objectivos de optimização por si configurados no âmbito do controlo dos equipamentos consumidores.

Pré-requisitos:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

☐ O equipamento consumidor tem de ser compatível com o protocolo de intercâmbio de dados definido pela SMA Solar Technology AG (ver manual do equipamento consumidor).

Procedimento:

1. Ligue o equipamento consumidor, directamente ou através de um gateway adequado, à rede local em que se encontra o Sunny Home Manager.

   ☑ O Sunny Home Manager reconhece o novo equipamento consumidor na rede local.

   ☑ O equipamento consumidor é exibido na página **Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**.

2. Através do assistente de configuração, adicione o equipamento consumidor ao sistema Sunny Home Manager como ampliação do sistema. No caso de equipamentos consumidores com consumo de energia opcional, pode aqui configurar adicionalmente a prioridade e os custos máximos de energia permitidos ou a percentagem de energia fotovoltaica.
   ☑ O novo equipamento consumidor é exibido automaticamente na página **Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores** com as informações disponíveis e possibilidades de configuração.
3. Se necessário, altere o nome do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3.6, página 76).

Comandar aparelhos Miele através do Miele@home Gateway

Miele@home é um sistema para controlo automático de aparelhos Miele. O Sunny Home Manager pode controlar directamente aparelhos Miele compatíveis através da comunicação com um gateway Miele@home e assim optimizar o autoconsumo.

O Sunny Home Manager detecta o aparelho Miele automaticamente. Todas as outras configurações são efectuadas nos aparelhos Miele.

Exemplo: comportamento do Sunny Home Manager ao ligar aparelhos

O utilizador define nos aparelhos Miele, p. ex., numa máquina de lavar roupa, até quando é que a roupa deve estar lavada. O Sunny Home Manager determina então o melhor período para o funcionamento da máquina de lavar roupa e coloca-a automaticamente em funcionamento. Deste modo, fica assegurado que a máquina de lavar roupa seja colocada em funcionamento atempadamente, para que a lavagem da roupa esteja concluída à hora desejada.

Pré-requisitos:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

☐ A versão de firmware do Miele@home Gateway tem de ser a 4.0.x ou superior.

Procedimento:

1. Ligue o equipamento consumidor através do Miele@home Gateway à rede local em que se encontra o Sunny Home Manager.
   ☑ O Sunny Home Manager reconhece o novo equipamento consumidor na rede local.
   ☑ O equipamento consumidor é exibido na página **Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**.
2. Através do assistente de configuração, adicione o equipamento consumidor ao sistema Sunny Home Manager como ampliação do sistema.
   ☑ O novo equipamento consumidor é exibido automaticamente na página **Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores** com as informações disponíveis e possibilidades de configuração.
3. Se necessário, altere o nome do equipamento consumidor (ver capítulo 9.3.6, página 76).

10 Gestão do sistema

10.1 Adicionar ou substituir aparelhos

Pode adicionar aparelhos ao seu sistema Sunny Home Manager ou substituir aparelhos.

Tem de detectar o novo aparelho com o Sunny Home Manager. O assistente de configuração no Sunny Portal auxilia-o na detecção, adição e substituição de aparelhos.

Se desejar substituir o Sunny Home Manager, terá de utilizar o assistente de configuração do sistema (ver capítulo 10.3, página 93).

Pré-requisito geral:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Pré-requisitos para aparelhos SMA:

☐ No caso de novos aparelhos SMA BLUETOOTH:
  – O NetID do sistema fotovoltaico tem de ser configurado no novo aparelho SMA BLUETOOTH.
  – O LED BLUETOOTH no novo inversor ou no BLUETOOTH Piggy-Back ou BLUETOOTH Piggy-Back Offgrid no novo inversor tem de estar aceso a azul.

☐ No novo aparelho SMA tem de estar configurada a palavra-passe padrão 1111 para o grupo de utilizadores **Instalador** ou a palavra-passe do sistema já existente (ver capítulo 14.3.2 "Alterar a palavra-passe do sistema", página 124).

☐ O novo aparelho tem de estar em funcionamento.

☐ Como intervalo de consulta de dados, tem de estar configurado **Automático** (ver capítulo 8.7).

Substituição de aparelho: o aparelho antigo NÃO deve ser apagado, mas sim desactivado

Se apagar do Sunny Portal o aparelho que pretende substituir, apagará definitivamente todos os dados do aparelho.

- Para manter no Sunny Portal os dados do aparelho anterior, **não** apagar o aparelho anterior, mas sim desactivá-lo (ver capítulo 10.2).
- Adicionar o novo aparelho ao sistema Sunny Home Manager como aparelho adicional (ampliação do sistema).

Não é possível substituir aparelhos no caso de equipamentos consumidores directamente comandáveis

Equipamentos consumidores directamente comandáveis, que comuniquem com o Sunny Home Manager através de um protocolo de intercâmbio de dados, não podem ser substituídos no Sunny Portal.

- Para manter no Sunny Portal os dados do equipamento consumidor anterior, NÃO apague o equipamento consumidor anterior, mas sim desactive-o (ver capítulo 10.2).
- Adicione o novo equipamento consumidor ao sistema Sunny Home Manager como aparelho adicional (ampliação do sistema).

Procedimento:

1. Entre em **www.SunnyPortal.com**.
2. Inicie sessão no Sunny Portal (ver capítulo 4.2).
3. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Selecção de sistema > "O meu sistema Sunny Home Manager"**.
4. Se pretende substituir um aparelho no Sunny Portal, desactive o aparelho antigo (ver capítulo 10.2).
5. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Vista geral de aparelhos > Vista geral de aparelhos novos**.
6. Clique em [**Actualizar aparelhos**]. Dessa forma, o Sunny Home Manager procura aparelhos BLUETOOTH novos que estejam ao seu alcance e aparelhos novos na rede local.
   ☑ Após 1 minuto, no máximo, são apresentados todos os novos aparelhos.
   ✖ Não são exibidos todos ou nenhuns aparelhos novos?
   Existe um erro.
   - Eliminar o erro (ver capítulo 15).
7. Para adicionar um aparelho, clique em ⊞ na linha do aparelho.
8. Para substituir um aparelho, clique em ⇄ na linha do novo aparelho.

☑ O Sunny Home Manager liga-se ao novo aparelho. Abre-se a página 2 do assistente de configuração.

✖ A página 2 do assistente de configuração não se abre e é visualizada a mensagem de erro **Tentativa de ligação falhou**?

No novo aparelho SMA está configurada uma palavra-passe diferente de 1111 ou da palavra-passe do sistema já existente.

- Adaptar temporariamente a palavra-passe do sistema existente à palavra-passe do novo aparelho SMA (ver capítulo 14.3.2, página 124).

9. Siga as instruções do assistente de configuração.

Substituição de um inversor

A substituição de um inversor com o assistente de configuração pode demorar até 20 minutos.

☑ O novo aparelho SMA é exibido em **Configuração > Vista geral de aparelhos**.

☑ O novo aparelho, ligado por Ethernet, é exibido em **Configuração > Vista geral e planeamento de equipamentos consumidores**.

10. Se tiver adaptado anteriormente a palavra-passe do sistema existente à palavra-passe do novo aparelho SMA, defina novamente a palavra-passe anterior do sistema (ver capítulo 14.3.2, página 124).
11. Se o novo aparelho for uma tomada de controlo à distância SMA, configure-a (ver capítulo 9.2, página 69). Tenha aqui em atenção que é necessário configurar primeiro o equipamento consumidor ligado à tomada de controlo à distância SMA (ver capítulo 9.3, página 73).

10.2 Desactivar/activar aparelhos

É necessário desactivar aparelhos no Sunny Portal nos seguintes casos:

- Caso tenha removido um aparelho do seu sistema fotovoltaico

  ou

- Caso pretenda que um aparelho deixe de ser exibido no Sunny Portal

  ou

- Caso deseje substituir o aparelho no Sunny Portal por outro (ver capítulo 10.1 "Adicionar ou substituir aparelhos", página 90)

Os dados do aparelho desactivado permanecem no Sunny Portal.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Seleccione as propriedades do aparelho (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].

   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Para desactivar o aparelho no Sunny Portal, desactive o campo de selecção **Activa** na área **Aceitação de dados**.
4. Para activar o aparelho no Sunny Portal, active o campo de selecção **Activa** na área **Aceitação de dados**.
5. Clique em [**Guardar**].

10.3 Substituir o Sunny Home Manager

Pré-requisitos:

- ☐ O NetID do sistema fotovoltaico tem de estar configurado no novo Sunny Home Manager (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
- ☐ O novo Sunny Home Manager tem de estar ligado ao router (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
- ☐ O novo Sunny Home Manager tem de receber alimentação de tensão (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
- ☐ É necessário ter o estatuto de **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Entre em **www.SunnyPortal.com** e seleccione **Assistente de configuração do sistema**.

   ou

   Entre em **www.SunnyPortal.com/Register**.

   ☑ Abre-se o assistente de configuração do sistema.
2. Clique em [**Seguinte**].

   ☑ Abre-se a página **Registo do utilizador**.
3. Active a opção **Já estou registado no Sunny Portal**.
4. Introduza o endereço de e-mail e a palavra-passe do Sunny Portal nos campos de texto **Endereço de e-mail** e **Palavra-passe**.
5. Clique em [**Seguinte**].

   ☑ Abre-se a página **Seleccionar sistema**.
6. Active o campo **Substituir ou adicionar aparelhos**.
7. Clique em ⇄ na linha do sistema Sunny Home Manager cujo Sunny Home Manager deseja substituir.
8. Clique em [**Seguinte**].

   ☑ Abre-se a página **Seleccionar aparelhos**.
9. Introduza o número de série do Sunny Home Manager no campo **PIC**. Introduza o código de registo (Registration ID) do Sunny Home Manager no campo **RID**.

   Consultar o número de série e o código de registo

   O número de série e o código de registo encontram-se nos seguintes locais:

   - Na placa de identificação presente na parte de trás do Sunny Home Manager
   - No invólucro do CD fornecido
10. Clique em [**Identificar**].

    ☑ O Sunny Portal verifica se o número de série e o código de registo coincidem com o Sunny Home Manager ligado.

✖ O assistente de configuração do sistema não encontra nenhum Sunny Home Manager com esse número de série e código de registo?

Existe um erro.

- Eliminar o erro (ver capítulo 15 "Localização de erros", página 126).

11. Clique em [**Seguinte**].
12. Clique em [**Terminar**].

10.4 Após a reposição, atribuir novamente o Sunny Home Manager ao sistema Sunny Home Manager

Se as definições do Sunny Home Manager tiverem sido completamente repostas (ver manual de instalação do Sunny Home Manager), é necessário atribui-lo novamente ao seu sistema Sunny Home Manager no Sunny Portal.

Caso contrário, o Sunny Portal não aceitará os dados do Sunny Home Manager.

É possível atribuir novamente o Sunny Home Manager ao seu sistema Sunny Home Manager da seguinte forma:

- Atribuir novamente o Sunny Home Manager acedendo ao Sunny Portal

  ou

- Atribuir novamente o Sunny Home Manager como aparelho de substituição através do assistente de configuração do sistema (ver capítulo 10.3 "Substituir o Sunny Home Manager", página 93)

Atribuir novamente o Sunny Home Manager acedendo ao Sunny Portal

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Inicie sessão no Sunny Portal (ver capítulo 4.2).
2. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Selecção de sistema > "O meu sistema Sunny Home Manager"**.

   ☑ Abre-se a seguinte janela: **O Sunny Home Manager foi reposto**.
3. Para apagar o Sunny Home Manager e todos os dados do Sunny Home Manager do Sunny Portal, clique em [**Apagar do sistema**].
4. Para continuar a utilizar o Sunny Home Manager no sistema Sunny Home Manager, clique em [**Utilizar neste sistema**].

10.5 Apagar aparelho do Sunny Portal

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Os dados do aparelho são apagados definitivamente

Se apagar um aparelho, todos os dados do aparelho serão apagados definitivamente.

- Verificar se basta desactivar o aparelho (ver capítulo 10.2 "Desactivar/activar aparelhos", página 92).

Procedimento:

1. Seleccione as propriedades do aparelho (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
3. Clique em [**Apagar**].
   ☑ Abre-se uma janela com uma pergunta de segurança.
4. Para apagar o aparelho definitivamente, clique em [**Apagar**].

10.6 Apagar o sistema Sunny Home Manager

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Se apagar o sistema Sunny Home Manager, o sistema e os respectivos dados serão apagados para sempre.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Clique em [**Editar**].
3. Na área **Dados do sistema**, clique em [**Apagar definitivamente o sistema**].
   ☑ Surge uma pergunta de segurança.
4. Para apagar definitivamente o sistema Sunny Home Manager, clique em [**Sim**].

Atribuir o Sunny Home Manager a outro sistema

Para atribuir o Sunny Home Manager a outro sistema, é necessário repor completamente as definições do Sunny Home Manager (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

11 Monitorização do sistema

11.1 Opções da monitorização do sistema

O Sunny Home Manager permite efectuar uma monitorização fundamental do seu sistema fotovoltaico.

Monitorização de:	Opção no Sunny Portal	Ver
Eventos do sistema	**Diário de registos do sistema** Pode visualizar mensagens relativas a eventos do seu sistema fotovoltaico.	Capítulo 11.2
	Configuração de relatórios Recebe e-mails com os eventos do seu sistema.	Capítulo 11.3
Rendimento, potência e redução das emissões de CO_2	**Configuração de relatórios** Recebe e-mails com os dados do seu sistema fotovoltaico.	
Rendimento dos inversores	**Comparação de inversores** É informado por e-mail, caso o rendimento específico de um inversor se encontre fora da tolerância definida.	Capítulo 11.5
Comunicação entre o Sunny Home Manager e o Sunny Portal	**Monitorização da comunicação** É informado por e-mail, caso o Sunny Home Manager não comunique com o Sunny Portal dentro do tempo previsto.	Capítulo 11.4

Se desejar funções detalhadas de monitorização do sistema e um armazenamento de dados mais amplo, tem a possibilidade de activar as respectivas funções adicionais (sujeitas a custos) através da Sunny Portal Store. Se ainda não tiver acesso à Sunny Portal Store, contacte o seu distribuidor especializado.

11.2 Diário de registos do sistema

11.2.1 Ler e filtrar mensagens

As mensagens ajudam-no, p. ex., a identificar falhas no seu sistema fotovoltaico. Existem os seguintes tipos de mensagens:

- Info
- Aviso
- Falha
- Erro

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Ler mensagens

- Nas opções de páginas e menus, seleccione **Diário de registos do sistema**.

Filtrar mensagens

É possível filtrar mensagens no diário de registos do sistema de forma a ler apenas determinadas mensagens.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Diário de registos do sistema**.
2. Para filtrar mensagens, aplique um ou mais dos seguintes filtros:

Campo de introdução ou lista pendente	Explicação
Ir para	• Introduza a data das mensagens que deseja visualizar. Sugestão: clique no símbolo do calendário e seleccione uma data no calendário.
Estado	• Para visualizar todas as mensagens não confirmadas, seleccione **Não confirmadas**. • Para visualizar todas as mensagens confirmadas, seleccione **Confirmadas**. • Para visualizar todas as mensagens, seleccione **Todas**.
Sistema/aparelhos	• Para visualizar mensagens do Sunny Portal, do sistema Sunny Home Manager e dos aparelhos, seleccione **Todas**. • Para visualizar mensagens do Sunny Portal, seleccione **Portal**. • Para visualizar mensagens do sistema Sunny Home Manager, seleccione **Sistema**. • Para visualizar mensagens de determinados aparelhos, seleccione o aparelho desejado (p. ex., **SB 4200TL**).
Número por página	• Seleccione o número de mensagens que deseja visualizar.
Tipo	• Para visualizar mensagens de um determinado tipo, active a opção desejada: **Info**, **Aviso**, **Falha** ou **Erro**.

11.2.2 Confirmar mensagens

Pode confirmar mensagens para marcá-las como lidas. Deste modo, consegue distinguir entre mensagens lidas e mensagens novas.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Diário de registos do sistema**.
2. Para confirmar mensagens individualmente, na linha da mensagem e na coluna **Confirmadas**, clique em ✖.
3. Para confirmar várias mensagens, assinale as mensagens desejadas:
   - Para assinalar mensagens individualmente, active os campos de selecção desejados, à esquerda das mensagens.
   - Para assinalar todas as mensagens, seleccione a opção **Marcar todas**.
4. Clique em [**Executar**].

11.3 Relatórios

11.3.1 Vista geral dos relatórios

Os relatórios consistem em dados do sistema ou eventos do sistema fotovoltaico. Pode definir que pretende receber os relatórios por e-mail a partir do Sunny Portal.

É possível definir que pretende receber os e-mails sob a forma de SMS através do seu operador de telemóvel ou que sejam encaminhados como SMS a partir da sua conta de e-mail.

Relatório	Possíveis conteúdos
Relatório de informação diário	• Rendimento diário (kWh) • Potência máxima hoje • Redução das emissões de CO_2 (kg) • Diagrama da página **Balanço energético** para o dia*
Relatório de informação mensal	• Rendimento mensal (kWh) • Potência máxima do mês • Redução mensal das emissões de CO_2 • Diagrama da página **Balanço energético** para o mês*
Relatório de eventos	• Informações • Avisos • Falhas • Erros

* Se tiver sido configurado no relatório para ser enviado no formato PDF.

11.3.2 Configurar relatórios

Existem os seguintes tipos de relatório:

- Relatórios de informação: contêm dados do sistema e são-lhe enviados regularmente.
- Relatórios de eventos: informam-no sobre determinados eventos no sistema.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Configurar relatórios de informação

É possível configurar 3 “Relatórios de informação diários” e 3 “Relatórios de informação mensais” com diferentes conteúdos cada.

O Sunny Portal envia-lhe os “Relatórios de informação diários” quando tiver processado todos os dados do dia anterior e os “Relatórios de informação mensais” no final do mês.

Pré-requisito:

☐ A redução das emissões de CO_2 tem de estar introduzida (ver capítulo 12.12 "Introduzir redução das emissões de CO_2", página 116).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Configuração de relatórios**.
2. Na lista pendente **Configuração de relatórios**, seleccione um **Relatório de informação diário** ou **Relatório de informação mensal**.
3. Clique em [**Editar**].
4. Configureo relatório:

Área	Explicação
Activar relatório	• Active a opção **Activo**.
Destinatário	• No campo de texto **Endereço(s) de e-mail**, introduza os endereços de e-mail do(s) destinatário(s). Use vírgulas para separar vários endereços de e-mail.
Conteúdo	• Na área **Selecção do canal**, active os conteúdos que devem ser apresentados no e-mail. • Na área **Enviar relatório como**, seleccione a opção de formato no qual o Sunny Portal deverá enviar o relatório. • Caso o Sunny Portal deva enviar uma página do Sunny Portal juntamente com o relatório, seleccione uma página na lista pendente da área **Página do portal a enviar**. • Caso o Sunny Portal não deva enviar uma página do Sunny Portal juntamente com o relatório, seleccione **Não enviar nenhuma página**.

5. Para enviar um relatório de teste para o endereço de e-mail indicado, clique em [**Enviar relatório de teste**].
6. Clique em [**Guardar**].

Configurar relatórios de eventos

É possível configurar 3 relatórios de eventos com diferentes conteúdos cada.

O Sunny Portal envia-lhe os relatórios de eventos às horas por si definidas.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Configuração de relatórios**.
2. Na lista pendente **Configuração de relatórios**, seleccione um **Relatório de eventos**.
3. Clique em [**Editar**].
4. Configure o relatório:

Área	Explicação
Activar relatório	• Active a opção **Activo**.
Destinatário	• No campo de texto **Endereço(s) de e-mail**, introduza os endereços de e-mail do(s) destinatário(s). Use vírgulas para separar vários endereços de e-mail.
Intervalo	• Para receber um e-mail por hora com o relatório de eventos, active a opção **De hora em hora**. • Para receber diariamente 1 e-mail com o relatório de eventos, active a opção **Diário** e, na lista pendente, seleccione a hora a que deseja receber o e-mail.
Conteúdo	É possível seleccionar até 4 tipos de eventos do Sunny Portal e do sistema Sunny Home Manager: **Informação**, **Avisos**, **Falhas**, **Erros**. • Active os conteúdos que devem ser apresentados no e-mail. • Na área **Enviar relatório como**, seleccione o formato no qual o Sunny Portal deverá enviar o relatório. • Na lista pendente da área **Número máx. de mensagens num relatório**, seleccione o número máximo de mensagens que devem ser exibidas no e-mail. • Para enviar relatórios mesmo que não existam novos eventos, active **Enviar relatórios vazios mesmo que não existam novos eventos**.

5. Para enviar um relatório de teste para o endereço de e-mail indicado, clique em [**Enviar relatório de teste**].
6. Clique em [**Guardar**].

11.3.3 Criar relatório de uma determinada data

É possível criar um relatório de uma determinada data já passada.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Configuração de relatórios**.
2. Na lista pendente **Configuração de relatórios**, seleccione o relatório desejado.
3. No campo de texto **Data do relatório** da área **Criar relatório manualmente**, introduza a data para a qual deseja criar o relatório. Sugestão: clique no símbolo do calendário e seleccione uma data no calendário.
4. Clique em [**Criar**].
   ☑ É exibida uma mensagem indicando que o relatório foi enviado com sucesso.

11.4 Configurar a monitorização da comunicação

É possível definir após quanto tempo o Sunny Portal deve comunicar um erro e informá-lo por e-mail, caso o Sunny Home Manager não comunique com o Sunny Portal.

O tempo, após o qual o Sunny Portal exibe o erro e o informa por e-mail, é determinado pelas seguintes definições:

- Aviso
- Intervalo de consulta de dados (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62)

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Monitorização do sistema**.
2. Na área **Monitorização da comunicação**, clique no botão [**Configurações**].
   ☑ A página **Configuração da monitorização de comunicação** abre-se.
3. Clique no regulador deslizante e, com o botão esquerdo do rato premido, defina a rapidez com que o Sunny Portal deve comunicar um erro e informá-lo por e-mail:

Aviso	Intervalo de consulta de dados	Tempo
Desl	Automático	A monitorização da comunicação está desactivada.
	De hora em hora	
	Diário	
Baixa	Automático	3:15 h
	De hora em hora	4:00 h
	Diário	27:00 h
Média	Automático	1:15 h
	De hora em hora	2:00 h
	Diário	25:00 h
Alta	Automático	00:30 h
	De hora em hora	1:15 h
	Diário	24:15 h

4. No campo de texto **Destinatário**, introduza os endereços de e-mail do(s) destinatário(s). Use vírgulas para separar vários endereços de e-mail.
5. Clique em [**Guardar**].

11.5 Configurar a comparação de inversores

A comparação de inversores permite ao Sunny Portal detectar eventuais perdas de rendimento. Se o rendimento específico de um inversor divergir consideravelmente da média dos rendimentos de todos os inversores, o Sunny Portal pode informá-lo por e-mail.

Pré-requisitos:

☐ No sistema fotovoltaico têm de existir, pelo menos, 2 inversores.

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Monitorização do sistema**.
2. Na área **Comparação de inversores**, clique em [**Configurações**].
   ☑ Abre-se a página **Configuração da comparação de inversores**.
3. No campo de texto **Destinatário**, introduza o endereço de e-mail do destinatário. Use vírgulas para separar vários endereços de e-mail.
4. **Potência do gerador fotovoltaico**

   A potência do gerador fotovoltaico está predefinida no campo de texto **Potência do gerador [kWp]**. O Sunny Portal calcula a potência do gerador fotovoltaico com base na potência nominal de cada inversor. Também pode indicar a potência do gerador fotovoltaico manualmente ou deixar que ela seja calculada pelo Sunny Portal, introduzindo para isso informações sobre as strings (ver capítulo 8.10 "Introduzir a potência do gerador fotovoltaico", página 65).
5. No campo de texto **Tolerância**, introduza a tolerância dentro da qual o rendimento específico do inversor se tem de situar. Dessa forma, define a partir de que desvio do rendimento específico do inversor, o Sunny Portal o deverá informar por e-mail.
6. Para seleccionar um inversor com vista à comparação de inversores, active o campo de selecção **Monitorização** na linha do respectivo inversor.
7. Clique em [**Guardar**].

12 Configurações do sistema

12.1 Introduzir as propriedades das strings

Uma string designa um grupo de módulos fotovoltaicos ligados em série. Um sistema fotovoltaico é composto, geralmente, por várias strings. Cada string possui propriedades específicas como, p. ex., o desvio em relação ao sul (azimute) ou o ângulo de inclinação do telhado.

Para o controlo dos equipamentos consumidores é importante o prognóstico de produção fotovoltaica do Sunny Home Manager. Ao introduzir as propriedades das strings do seu sistema fotovoltaico, possibilita ao Sunny Home Manager a elaboração de prognósticos de produção fotovoltaica mais precisos.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Aceda às propriedades do inversor (ver capítulo 8.2 "Aceder às propriedades de um aparelho", página 59).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Para adicionar uma nova string, clique em [**Adicionar string**].
4. Para copiar uma string existente, na linha da string e na coluna **Copiar**, clique em .
5. Na linha da string copiada, na coluna **Editar**, clique em .
   ☑ Abre-se o menu para a configuração da string.
6. Introduza as propriedades da string:

Campo de introdução ou lista pendente	Explicação
Designação	Nome da string, p. ex., **String 1**
Fabricante	Fabricante dos módulos fotovoltaicos
Modelo de módulo	Os modelos de módulos apresentados na lista pendente dependem do fabricante seleccionado.
Potência do módulo	Estes valores são registados automaticamente após a selecção do modelo de módulo. É possível alterar os valores através de ou das teclas de seta do teclado.
Superfície do módulo	
Rendimento	
Número de módulos	Número de módulos que compõem a string

Campo de introdução ou lista pendente	Explicação
Azimute	O azimute indica em quantos graus as superfícies dos módulos divergem da orientação para sul. • No campo de texto, introduza em quantos graus as superfícies dos módulos divergem da orientação para sul. No caso de um desvio para Este, introduza um valor negativo (p. ex., **−20**); no caso de um desvio para Oeste, introduza um valor positivo (p. ex., **20**). • Se as superfícies dos módulos seguirem automaticamente o sol, active a opção **Rastreamento**.
Ângulo de inclinação	O ângulo de inclinação indica em quantos graus as superfícies dos módulos divergem em relação ao plano horizontal. Em alguns sistemas, o alinhamento ideal das superfícies dos módulos é feito de acordo com a latitude. Na Alemanha, o alinhamento ideal é de 30 graus em relação ao plano horizontal. • No campo de texto, introduza em quantos graus as superfícies dos módulos divergem do plano horizontal. • Se as superfícies dos módulos estiverem alinhadas de acordo com a latitude, active o campo de selecção **Optimizado**.
Descrição	• Introduza observações.

7. Clique em [**Assumir**].
8. Clique em [**Guardar**].

12.2 Alterar dados do sistema

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. Altere os dados desejados do sistema.
5. Clique em [**Guardar**].

12.3 Alterar o nome do sistema

É possível alterar o nome que atribuiu ao sistema quando registou o sistema Sunny Home Manager.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Requisitos aplicáveis ao nome do sistema:

☐ O nome do sistema não pode ultrapassar os 30 caracteres.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. No campo de texto **Nome**, introduza o nome que deseja atribuir ao sistema.
5. Clique em [**Guardar**].

12.4 Definir a potência nominal do sistema

12.4.1 Introduzir manualmente a potência nominal do sistema

A potência nominal do sistema é a soma da potência de todos os módulos fotovoltaicos. Consulte o seu técnico de instalação para obter informações sobre a potência nominal do sistema.

A potência nominal do sistema é necessária para visualizar os seguintes dados:

- Rendimento específico do sistema
- Rendimento médio previsto
- Performance Ratio

A potência nominal do sistema é necessária para a limitação da injecção de potência activa na rede

É necessário indicar correctamente a potência nominal do sistema para que a limitação da injecção de potência activa na rede possa ser efectuada no valor certo (ver capítulo 12.9 "Configurar a limitação da injecção de potência activa na rede", página 112). Em caso de alterações na potência instalada do sistema, é necessário ajustar este valor.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. Introduza a potência nominal do sistema no campo de texto **Potência nominal do sistema** da área **Potência**.
5. Para definir o fabricante dos módulos fotovoltaicos, seleccione-o na lista pendente **Fabricante**.
6. Para definir os modelos de módulos, seleccione-os na lista pendente **Modelo de módulo**.
7. Clique em [**Guardar**].

12.4.2 Calcular a potência nominal do sistema

A potência nominal do sistema é a soma da potência de todos os módulos fotovoltaicos. Pode ser calculada automaticamente a partir das informações presentes nas propriedades do sistema.

A potência nominal do sistema é necessária para visualizar os seguintes dados:

- Rendimento específico do sistema
- Rendimento médio previsto
- Performance Ratio

Pré-requisitos:

☐ A potência do gerador fotovoltaico de todos os inversores tem de estar especificada (ver capítulo 8.10 "Introduzir a potência do gerador fotovoltaico", página 65).

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. Na área **Potência**, active a opção **Calcular a potência nominal do sistema a partir das propriedades dos aparelhos**.
   ☑ A potência nominal do sistema calculada é exibida.
5. Clique em [**Guardar**].

12.5 Alterar a descrição do sistema

Na descrição, pode introduzir as características essenciais do sistema. O texto é exibido na página **Perfil do sistema**.

O editor apenas suporta texto, não suporta tags HTML.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. Na área **Descrição**, introduza uma descrição.
5. Clique em [**Guardar**].

12.6 Alterar dados do operador

O operador é uma pessoa singular ou colectiva que possui, p. ex., sistemas fotovoltaicos para fins comerciais. O operador pode conceder a utilização do sistema fotovoltaico a terceiros, sem ser ele próprio utilizador do sistema.

O nome do operador é indicado na página **Perfil do sistema**.

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Operador**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do operador.
4. Introduza os dados do operador.
5. Clique em [**Guardar**].

12.7 Alterar/apagar imagem do sistema

A imagem do sistema é a imagem nas opções de páginas e menus, ao lado do item de menu **"O meu sistema Sunny Home Manager"**.

Figura 7: Imagem do sistema

É possível substituir a imagem padrão do sistema por uma imagem à escolha do utilizador. A imagem do sistema escolhida pelo utilizador é exibida adicionalmente nos seguintes locais:

- Página **Perfil do sistema**
- Na lista de sistemas disponibilizados ao público na página inicial em www.SunnyPortal.com, caso a partilha de páginas no Sunny Portal esteja autorizada.

É possível guardar várias imagens numa galeria no Sunny Portal. Dessa forma, pode substituir facilmente a imagem do sistema e aceder a essas imagens a partir de diferentes computadores.

Alterar imagem do sistema

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Requisitos aplicáveis à imagem do sistema:

☐ Tamanho máximo da imagem: 500 kB

☐ Formatos de imagem possíveis: JPG, PNG, GIF

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. Na área **Imagem do sistema**, clique em [**Carregar imagem**].
5. Seleccione a imagem desejada a partir de um dos seus directórios.
6. Clique em [**Abrir**].
7. Para alterar o tamanho da imagem, desloque os quadrados cinzentos com o rato.
8. Para deslocar a secção da imagem, clique na secção e desloque-a com o botão esquerdo do rato premido.
9. Clique em [**Guardar**].

10. Para guardar a imagem na galeria, é necessário transferi-la para a galeria:
    - Clique em [**Seleccionar a partir da galeria**].
    - Seleccione **Carregar**.
    - Clique em [**Procurar**].
    - Seleccione a imagem desejada a partir de um dos seus directórios.
    - Clique em [**Carregar ficheiro seleccionado**].
    - Clique em ✖.

    ☑ A imagem está guardada na galeria.
11. Para carregar uma imagem da galeria como imagem do sistema, clique em [**Seleccionar a partir da galeria**].
12. Seleccione a imagem desejada com um duplo clique.
13. Clique em [**Guardar**].

Apagar imagem do sistema escolhida pelo utilizador

Se apagar a imagem do sistema escolhida pelo utilizador, o Sunny Portal exibirá a imagem padrão do sistema.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Dados do sistema**.
3. Clique em [**Editar**].

   ☑ Abre-se o menu para configuração dos dados do sistema.
4. Na área **Imagem do sistema**, clique em [**Sem imagem do sistema**].
5. Clique em [**Guardar**].

12.8 Introduzir a compensação obtida por injecção na rede e por autoconsumo e a tarifa de electricidade

Os valores inseridos para a compensação obtida por injecção na rede e por autoconsumo e para a tarifa de electricidade produzem efeitos nos seguintes componentes:

- Recomendações de manuseamento do diagrama **Prognóstico e recomendação** na página **Estado actual e prognóstico**
- Controlo dos equipamentos consumidores através do Sunny Home Manager (directamente por comunicação via cabo ou indirectamente através de tomadas de controlo à distância SMA)

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. No campo de texto **Compensação por injecção na rede** da área **Compensação**, introduza a compensação obtida por kWh injectado na rede. Para isso, seleccione a moeda desejada na respectiva lista pendente.
5. No campo de texto **Sistema com autoconsumo**, seleccione se consome em sua casa energia fotovoltaica por si produzida (autoconsumo). Se seleccionar **Sim** (configuração de fábrica), o autoconsumo da casa é considerado no controlo da carga e nas recomendações.
6. Se receber uma compensação pelo autoconsumo, introduza-a no campo de texto **Compensação por autoconsumo**.
7. Se não receber qualquer compensação pelo autoconsumo, introduza **0** no campo de texto **Compensação por autoconsumo**.
8. Na área **Tarifa de electricidade**, introduza nos campos **das** e **às** o intervalo de tempo em horas ao qual a tarifa de electricidade se aplica.
9. No campo **Preço**, introduza a tarifa de electricidade válida para o intervalo de tempo introduzido.
10. Se a tarifa de electricidade apenas for válida para determinados dias da semana, active os campos de selecção com os respectivos dias da semana.
11. Se a tarifa de electricidade for válida para qualquer dia da semana, active todos os campos de selecção com os dias da semana.
12. Para introduzir outras tarifas de electricidade, clique em ⊞ e introduza os dados.
13. Clique em [**Guardar**].

12.9 Configurar a limitação da injecção de potência activa na rede

PRECAUÇÃO

Responsabilidade do operador do sistema pela limitação da injecção de potência activa na rede

O operador do sistema é responsável pela exactidão dos dados relativos à limitação da injecção de potência activa na rede e à potência nominal do sistema.

- Pergunte previamente ao operador da rede se ele o autoriza a utilizar o Sunny Home Manager para limitar a injecção de potência activa na rede (Manufacturer´s Declaration "Feed-In Management in Accordance with the Renewable Energy Sources Act (EEG) 2012 with Sunny Home Manager (SHM) from SMA", disponível em www.SMA-Solar.com).
- Configure a limitação da injecção de potência activa na rede exigida pelo operador da rede. Se necessário, informe-se junto do seu operador da rede.
- Indique a potência nominal do sistema correctamente. Corrija o valor relativo à potência nominal do sistema, caso proceda à sua ampliação.

Pré-requisitos:

☐ A ligação BLUETOOTH entre todos os aparelhos do sistema tem de ser boa. Com o Sunny Explorer, é possível verificar a qualidade da ligação (ver manual de utilização do Sunny Explorer). Para melhorar a ligação via rádio entre os aparelhos BLUETOOTH, terá eventualmente de utilizar uma tomada de controlo à distância SMA como Repeater.

☐ O contador de venda tem de corresponder aos requisitos (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

☐ Em todos os inversores é necessário que o parâmetro **Modo de funcionamento da potência activa** se encontre configurado no valor **Limitação de potência activa P controlada por sistema** (ver manual de utilização do Sunny Explorer).

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.

4. Na área **Limitação da injecção de potência activa na rede**, seleccione a opção correspondente:
   - Se ao seu sistema não for exigida uma limitação da injecção de potência activa na rede, seleccione **Nenhuma limitação de injecção de potência activa na rede** (configuração de fábrica).
   - Se o operador da rede exigir a limitação a uma potência activa máxima em kW, seleccione a opção **máx. xx kW** e introduza a potência activa máxima permitida em kW.
   - Se o operador da rede exigir a limitação a uma percentagem de potência nominal do sistema, seleccione a opção **No máximo, xx% da potência nominal do sistema** e insira o valor de percentagem exigido.

   Testar a limitação da injecção de potência activa na rede

   Antes de introduzir o valor especificado pelo operador da rede, é possível testar se a limitação da injecção de potência activa na rede funciona correctamente no seu sistema.
   - Para isso, introduza primeiro o valor **0**. Deste modo, o Sunny Home Manager limita imediatamente a potência activa assim que os inversores começarem a injectar na rede.

   - Se o operador da rede exigir que a injecção de potência activa seja limitada a 0%, seleccione a opção **No máximo, xx% da potência nominal do sistema** e insira o valor **0**.
5. Clique em [**Guardar**].
   ☑ Os dados são transferidos. Este processo pode demorar até 5 minutos.
6. Para visualizar a limitação de potência activa, seleccione **Balanço energético > Actual** ou **Balanço energético > Dia** nas opções de páginas e menus.
   ☑ Nos diagramas **Balanço energético - Actual** e **Balanço energético - Dia**, a limitação da injecção de potência activa na rede é indicada com uma linha vermelha.
   Se a produção fotovoltaica exceder o limite indicado, no máximo, é apresentada uma área azul por cima da linha vermelha, que corresponde ao autoconsumo actual.

12.10 Activar/desactivar serviços de gestão da rede

O Sunny Home Manager pode receber as especificações para gestão da rede através de comunicação baseada em Ethernet. O operador da rede pode estabelecer esta ligação. Adicionalmente, é necessário activar os serviços de gestão da rede no Sunny Home Manager.

Pré-requisitos:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. Na área **Serviços de gestão da rede através de comunicação baseada em Ethernet**, seleccione a opção correspondente:
   - Caso o Sunny Home Manager não tenha de implementar especificações do operador da rede, seleccione **Não** (configuração de fábrica).
   - Se o Sunny Home Manager tiver de implementar especificações do operador da rede, seleccione **Sim** e, caso necessário, indique outra porta no campo **Porta**. Dica: a porta 502 configurada de fábrica pode, normalmente, permanecer inalterada. É possível que tenha de alterar a porta, caso existam vários aparelhos Modbus na rede.
5. Clique em [**Guardar**].

12.11 Configurar o objectivo de optimização

O objectivo de optimização determina a meta que deseja atingir com o seu sistema Sunny Home Manager:

- O mais elevado autoconsumo possível (ecológico)
- A maior poupança de custos possível (económico)

O objectivo de optimização afecta os seguintes componentes:

- Controlo dos equipamentos consumidores através do Sunny Home Manager (directamente por comunicação via cabo ou indirectamente através de tomadas de controlo à distância SMA)
- Recomendações de manuseamento do diagrama **Prognóstico e recomendação** na página **Estado actual e prognóstico**

Disponibilidade de dados de prognóstico

O cálculo das recomendações para se obter o autoconsumo mais elevado possível (ecológico) não é possível em todos os países.

Pré-requisitos:

☐ É necessário ter introduzido a compensação por injecção na rede, a compensação por autoconsumo e a tarifa de electricidade (ver capítulo 12.8).

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. Na área **Objectivo de optimização**, clique no regulador deslizante e configure o objectivo de optimização com o botão esquerdo do rato premido:
   - Para conseguir o maior autoconsumo possível, desloque o regulador deslizante para **ecológico**.
   - Para poupar ao máximo nos custos, desloque o regulador deslizante para **económico**.
5. Clique em [**Guardar**].

12.12 Introduzir redução das emissões de CO_2

O factor de CO_2 indica a quantidade de CO_2 que é emitida durante a produção de 1 quilowatt-hora de electricidade. O factor de CO_2 pode divergir consoante o operador da rede. Consulte o operador da rede para conhecer o factor de CO_2 por 1 quilowatt-hora de electricidade.

Com o factor de CO_2, o Sunny Portal pode calcular quanto se poupou em CO_2 através da produção de electricidade do seu sistema fotovoltaico.

As emissões de CO_2 evitadas são exibidas nas seguintes páginas:

- Página **Perfil do sistema**
- **Relatório de informação diário** ou **Relatório de informação mensal** (ver capítulo 11.3.2 "Configurar relatórios", página 99).

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. Na área **Factor**, introduza o factor de CO_2 no campo de texto ou clique no regulador deslizante e, com o botão esquerdo do rato premido, defina o factor de CO_2.
5. Clique em [**Guardar**].

12.13 Calcular o rendimento anual previsto

O Sunny Portal pode indicar numa tabela a forma como o rendimento anual previsto do seu sistema fotovoltaico provavelmente se distribuirá pelos meses de um ano.

O rendimento anual previsto do sistema fotovoltaico é calculado a partir do rendimento anual específico (kWh/kWp) no local de instalação do sistema fotovoltaico, multiplicado pela potência nominal do sistema.

Os mapas de radiação solar mostram o rendimento anual específico para o local de instalação do seu sistema fotovoltaico. A realidade local, p. ex., sombras no seu sistema fotovoltaico ou o alinhamento do sistema, não é considerada pelo Sunny Portal.

Pré-requisitos:

☐ A potência nominal do sistema tem de estar definida (ver capítulo 12.4).

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. Na área **Rendimento previsto**, introduza o rendimento anual específico no campo de texto **Rendimento anual específico**.
   ☑ No campo **Rendimento anual previsto**, é indicado o rendimento anual esperado.
5. Para tornar configurável o rendimento médio previsto e a distribuição mensal na página **Comparação anual**, active a opção **Divisão mensal configurável nos diagramas**.
6. Clique em [**Guardar**].

12.14 Configurar a divisão mensal do rendimento anual previsto

A divisão mensal indica a forma como o rendimento anual previsto se distribuirá, provavelmente, pelos meses do ano.

Tem ao seu dispor as seguintes opções:

- Divisão mensal sugerida pelo Sunny Portal
- Divisão mensal introduzida manualmente

Divisão mensal sugerida pelo Sunny Portal

Pré-requisitos:

☐ O local de instalação do sistema tem de estar especificado (ver capítulo 12.2 "Alterar dados do sistema", página 105).

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. Na área **Rendimento previsto**, clique em [**Sugerir divisão mensal**].
   ☑ A divisão mensal é indicada na tabela com os meses.
5. Para visualizar o rendimento médio previsto e a divisão mensal nos diagramas das páginas **Comparação anual** e **Energia e potência**, active o campo de selecção **Indicar divisão mensal na Comparação anual e em Energia e potência**.
6. Para tornar configurável o rendimento médio previsto nas páginas **Comparação anual** e **Energia e potência**, active a opção **Divisão mensal configurável nos diagramas**.

Divisão mensal introduzida manualmente

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Parâmetros**.
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração dos parâmetros.
4. Na tabela com os meses da área **Rendimento previsto**, introduza valores nos campos de texto **em %**.
5. Para visualizar o rendimento anual previsto e a divisão mensal nos diagramas da página **Comparação anual** e **Energia e potência**, active a opção **Indicar divisão mensal na Comparação anual e em Energia e potência**.
6. Para tornar configurável o rendimento anual previsto nas páginas **Comparação anual** e **Energia e potência**, active a opção **Divisão mensal configurável nos diagramas**.
7. Clique em [**Guardar**].

12.15 Editar a publicação de dados

É possível configurar se deseja disponibilizar os dados do seu sistema na base de dados fotovoltaicos "sonnenertrag.eu" ou no portal de internet Sunny Places.

"sonnenertrag.eu" é uma plataforma online, onde pode apresentar publicamente os rendimentos do seu sistema fotovoltaico e compará-los com outros sistemas fotovoltaicos registados.

Sunny Places é um portal de internet para proprietários privados de sistemas fotovoltaicos onde, adicionalmente ao Sunny Portal, pode apresentar publicamente o seu sistema fotovoltaico, compará-lo com outros sistemas fotovoltaicos registados e trocar experiências com outros proprietários de sistemas fotovoltaicos. O Sunny Places é gratuito.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Configuração > Propriedades do sistema**.
2. Seleccione o separador **Publicações de dados.**
3. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração para as publicações de dados.
4. Active ou desactive a opção de publicação de dados.
5. Clique em [**Guardar**].

13 Administração de utilizadores

13.1 Utilizadores e seus direitos

Se possuir direitos de **Administrador do sistema**, poderá criar outros utilizadores no Sunny Portal, para que estes tenham acesso ao seu sistema Sunny Portal. Pode atribuir diferentes estatutos aos utilizadores. Os estatutos distinguem-se uns dos outros pelos direitos de que os utilizadores dispõem no seu sistema Sunny Portal. São possíveis os seguintes estatutos:

- Convidado
- Utilizador padrão
- Instalador
- Administrador do sistema

Direitos	**Estatuto**			
	Convidado	**Utilizador padrão**	**Instalador**	**Administrador do sistema**
Iniciar sessão	✓	✓	✓	✓
Consultar páginas	✓	✓	✓	✓
Alterar e apagar páginas	-	-	✓	✓
Autorizar a visualização de páginas no Sunny Portal e publicar páginas	-	-	✓	✓
Guardar dados de diagramas	-	✓	✓	✓
Visualizar e alterar informações do utilizador	✓	✓	✓	✓
Alterar a palavra-passe do Sunny Portal	-	✓	✓	✓
Alterar a palavra-passe do sistema	-	-	✓	✓
Consultar propriedades de aparelhos	-	✓	✓	✓
Consultar as propriedades do sistema	-	✓	✓	✓
Alterar as propriedades do sistema	-	-	✓	✓
Consultar a configuração de relatórios	-	✓	✓	✓
Alterar a configuração de relatórios	-	-	✓	✓

Direitos	Estatuto			
	Convidado	Utilizador padrão	Instalador	Administrador do sistema
Alterar propriedades de aparelhos	-	-	✓	✓
Configurar tomadas de controlo à distância SMA	-	✓	✓	✓
Definir o modo operacional das tomadas de controlo à distância SMA através do Sunny Portal	-	✓	✓	✓
Adicionar aparelhos	-	-	✓	✓
Substituir aparelhos	-	-	✓	✓
Substituir o Sunny Home Manager	-	-	-	✓
Apagar aparelhos	-	-	✓	✓
Apagar o Sunny Home Manager	-	-	✓	✓
Apagar o sistema Sunny Home Manager	-	-	✓	✓
Atribuir novamente o Sunny Home Manager ao sistema	-	-	✓	✓
Configurar a monitorização da comunicação	-	-	✓	✓
Configurar a comparação de inversores	-	-	✓	✓
Consultar o diário de registos do sistema e confirmar registos	-	✓	✓	✓
Importar dados	-	-	✓	✓
Consultar a versão do pacote de software	-	✓	✓	✓
Consultar a administração de utilizadores	-	-	-	✓
Criar e apagar utilizadores e atribuir estatutos	-	-	-	✓

13.2 Criar novo utilizador

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Na selecção de páginas e menus, seleccione **Configuração > Administração de utilizadores**.
2. Clique em [**Novo utilizador**].
3. No campo de texto **Endereço de e-mail**, introduza o endereço de e-mail do novo utilizador.
4. Na área **Estatutos**, active a opção do estatuto desejado.
5. Clique em [**Guardar**].
   ☑ O novo utilizador receberá um e-mail com os dados de acesso.

13.3 Apagar utilizador

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Na selecção de páginas e menus, seleccione **Configuração > Administração de utilizadores**.
2. Na linha do utilizador e na coluna **Apagar**, clique em .
3. Responda à pergunta de segurança com [**Sim**].

13.4 Alterar direitos do utilizador

Pré-requisito:

☐ É necessário ter o estatuto de **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Procedimento:

1. Na selecção de páginas e menus, seleccione **Configuração > Administração de utilizadores**.
2. Na linha do utilizador e na coluna **Editar**, clique em .
   ☑ Abrem-se as áreas **Endereço de e-mail** e **Estatutos**.
3. Na área **Estatutos**, active a opção do estatuto desejado.
4. Clique em [**Guardar**].
   ☑ Os direitos dos utilizadores no sistema Sunny Home Manager são alterados.

13.5 Alterar informações do utilizador

Todos os utilizadores podem introduzir informações. As informações do utilizador incluem, p. ex., o nome e o endereço.

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Informações para o utilizador/Logout > Informações do utilizador**.
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu de configuração das informações do utilizador.
3. Introduza as informações do utilizador.
4. Clique em [**Guardar**].

14 Informações sobre as palavras-passe

14.1 Escolher palavras-passe seguras

As seguintes medidas permitem aumentar a segurança da sua palavra-passe:

- Seleccionar palavras-passe compostas por, pelo menos, 8 caracteres.
- Utilizar combinações de letras maiúsculas, minúsculas, algarismos e caracteres especiais.
- Não seleccionar nomes nem designações presentes em dicionários, p. ex., cão, gato ou casa.
- Não usar como palavra-passe dados que possam ser relacionados consigo, p. ex., nomes de pessoas ou animais de estimação, números pessoais, números de identificação, datas de aniversários ou matrículas de automóveis.
- Não repetir nomes ou designações, p. ex., casacasa ou gatogato.
- Não usar combinações de números ou letras seguidas no teclado, p. ex., "12345", "qwerty".

14.2 Palavras-passe necessárias

14.2.1 Palavra-passe do Sunny Portal

A palavra-passe do Sunny Portal permite-lhe iniciar sessão no Sunny Portal.

Se registar um sistema no Sunny Portal, tem de definir uma palavra-passe para o Sunny Portal no momento do registo.

Caso um novo utilizador do Sunny Portal tenha sido criado (ver capítulo 13.2), recebe um e-mail com uma palavra-passe do Sunny Portal.

É possível alterar a palavra-passe do Sunny Portal (ver capítulo 14.3.1).

14.2.2 Palavra-passe do sistema

Todos os aparelhos ligados por BLUETOOTH ou Speedwire com a mesma palavra-passe formam um sistema. Por isso, uma palavra-passe única para todos os aparelhos de um sistema é designada por palavra-passe do sistema.

Apenas se todos os aparelhos tiverem a mesma palavra-passe, é que pode aceder com o seu produto de comunicação (p. ex., Sunny Explorer, Sunny Home Manager) a todos os aparelhos do seu sistema fotovoltaico.

Tem de definir a palavra-passe do sistema no Sunny Portal durante o processo de registo do sistema Sunny Home Manager. A palavra-passe do sistema que escolhe durante o registo do Sunny Home Manager é a palavra-passe do grupo de utilizadores **Instalador**. É possível alterar a palavra-passe do sistema (ver capítulo 14.3.2).

14.3 Alterar palavras-passe

14.3.1 Alterar a palavra-passe do Sunny Portal

Requisitos aplicáveis à palavra-passe do Sunny Portal:

☐ A palavra-passe do Sunny Portal pode ter, no máximo, 8 caracteres.

☐ O utilizador é **Utilizador padrão, Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

São permitidos os seguintes caracteres especiais:

- ! $ % & / ( ) = ? + − . ; : _ < > #
- Espaço em branco

Procedimento:

1. Nas opções de páginas e menus, seleccione **Informações para o utilizador/Logout > Informações do utilizador**.
2. No separador **Informações do utilizador**, clique na hiperligação **Se pretende alterar a sua palavra-passe, clique aqui**.
3. Introduza a antiga e a nova palavra-passe do Sunny Portal nos campos de texto previstos para o efeito.
4. Clique em [**Guardar**].

14.3.2 Alterar a palavra-passe do sistema

Pré-requisitos:

☐ Em aparelhos BLUETOOTH: o LED BLUETOOTH no inversor ou no BLUETOOTH Piggy-Back ou BLUETOOTH Piggy-Back Off-Grid tem de estar aceso a azul.

☐ É necessário ter o estatuto de **Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.1 "Utilizadores e seus direitos", página 119).

Requisitos aplicáveis à palavra-passe do sistema:

☐ A palavra-passe do sistema pode ter, no máximo, 12 caracteres.

São permitidos os seguintes caracteres especiais:

- ? _ ! -

Procedimento:

1. Aceda às propriedades de aparelho do Sunny Home Manager (ver capítulo 8.10 "Introduzir a potência do gerador fotovoltaico", página 65).
2. Clique em [**Editar**].
   ☑ Abre-se o menu para a configuração das propriedades do aparelho.
3. Introduza uma nova palavra-passe no campo de texto **Palavra-passe do sistema**.
4. Volte a introduzir a nova palavra-passe no campo de texto **Repetição**.
5. Clique em [**Guardar**].

☑ O Sunny Home Manager altera a palavra-passe em todos os aparelhos.

14.4 Perda da palavra-passe

14.4.1 Esqueceu-se da palavra-passe do Sunny Portal

1. Entre em **www.SunnyPortal.com**.
2. Na área **Login**, clique na hiperligação **Esqueceu a palavra-passe**.
3. No campo de texto **E-mail**, introduza o seu endereço de e-mail.
4. Clique em [**Criar nova palavra-passe**].
   ☑ Recebe um e-mail com uma nova palavra-passe.
5. Altere a palavra-passe atribuída (ver capítulo 14.3.1 "Alterar a palavra-passe do Sunny Portal", página 124).

14.4.2 Esqueceu-se da palavra-passe do sistema

Pode desbloquear qualquer aparelho com um Personal Unlocking Key (PUK) (ver Ajuda do Sunny Explorer).

15 Localização de erros

Colocação em serviço / ligação BLUETOOTH / ligação Speedwire

Problema	Causa e resolução
O assistente de configuração do sistema não encontra nenhum Sunny Home Manager com o número de série e código de registo indicados.	É possível que não tenha introduzido correctamente o número de série ou o código de registo. **Resolução:** • Certificar-se de que introduziu os dados correctamente.
	É possível que o Sunny Home Manager não esteja correctamente ligado ao router. **Resolução:** • Assegurar-se de que o Sunny Home Manager está correctamente ligado ao router (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
	Possivelmente, o Sunny Home Manager não consegue estabelecer qualquer ligação ao Sunny Portal porque não está activado o DHCP no seu router. **ou** Possivelmente, o Sunny Home Manager não consegue estabelecer ligação ao Sunny Portal porque na sua rede existe um servidor Proxy. **Resolução:** • Estabelecer a ligação ao Sunny Portal com o assistente do Sunny Home Manager (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
	O Sunny Home Manager está atribuído a outro sistema no Sunny Portal, p. ex., caso tenha adquirido um Sunny Home Manager em segunda mão. **Resolução:** • Repor as configurações do Sunny Home Manager por completo (ver manual de instalação do Sunny Home Manager). • Se o problema persistir, contactar o anterior proprietário e solicitar-lhe que apague o Sunny Home Manager no Sunny Portal. **ou** • Contactar a linha de assistência da SMA.

Problema	Causa e resolução
O Sunny Home Manager não encontra nenhum dos aparelhos BLUETOOTH novos ou só encontra alguns.	É possível que nos novos aparelhos BLUETOOTH não esteja configurado o NetID do sistema fotovoltaico. **Resolução:** • Certificar-se de que o NetID do sistema fotovoltaico está configurado nos novos aparelhos BLUETOOTH. • Assegurar-se de que nos novos aparelhos BLUETOOTH e no Sunny Home Manager não está configurado o NetID **1**.
	É possível que a ligação via rádio de alguns aparelhos BLUETOOTH esteja perturbada por condições ambientais. **Resolução:** • Assegurar-se de que a qualidade da ligação dos aparelhos BLUETOOTH é, no mínimo, "boa" (ver manual dos aparelhos BLUETOOTH). • Se a qualidade da ligação não for, no mínimo, "boa", utilizar um SMA BLUETOOTH Repeater ou uma tomada de controlo à distância SMA. Dessa forma, poderá aumentar a cobertura de rádio da rede BLUETOOTH.
	Os inversores com BLUETOOTH Piggy-Back desligam-se à noite. Por essa razão, o Sunny Home Manager não consegue estabelecer ligação a estes inversores nessa altura. **Resolução:** • Proceder ao registo durante o período de funcionamento do inversor.
	Possivelmente, os aparelhos BLUETOOTH do seu sistema fotovoltaico não estão em funcionamento. Por isso, o Sunny Home Manager não consegue estabelecer ligação a estes aparelhos. **Resolução:** • Colocar os aparelhos BLUETOOTH em funcionamento.
O Sunny Home Manager não encontra nenhum dos aparelhos SMA novos ligados por Speedwire ou só encontra alguns.	Possivelmente, o aparelho SMA não está correctamente ligado ao router ou não está a ser alimentado com tensão. **Resolução:** • Certificar-se de que o aparelho SMA está correctamente ligado ao router e está a ser alimentado com tensão (ver manual do aparelho SMA).

Problema	Causa e resolução
O Sunny Home Manager não encontra nenhum dos aparelhos SMA novos ligados por Speedwire ou só encontra alguns.	O aparelho SMA já está registado no Sunny Portal via Webconnect. **Resolução:** • Apagar o aparelho SMA do sistema Webconnect ou desactivar a recepção de dados do aparelho no sistema Webconnect.
	Em aparelhos Speedwire com interface BLUETOOTH integrada: é possível que a comunicação via BLUETOOTH não esteja desactivada. **Resolução:** • No aparelho Speedwire com interface BLUETOOTH integrada, configurar o NetID **0**. Desta forma, a comunicação via BLUETOOTH fica desactivada.
	O aparelho SMA não se encontra na mesma rede local do Sunny Home Manager. **Resolução:** • Ligar o aparelho SMA ao mesmo router/switch do Sunny Home Manager.
	O cabo de rede que estabelece a ligação entre o aparelho SMA e o router/switch não é adequado para 100 Mbits/s. **Resolução:** • Utilizar um cabo de rede adequado para Speedwire (ver requisitos aplicáveis ao cabo de rede no manual do aparelho Speedwire).
	O DHCP não está activado no seu router. **Resolução:** • Activar o DHCP no router. • Se o seu router não suportar DHCP, utilizar o SMA Connection Assist para efectuar configurações estáticas de rede no aparelho Speedwire. O software SMA Connection Assist está disponível gratuitamente na área de downloads em www.SMA-Solar.com.

Problema	Causa e resolução
O Sunny Home Manager não encontra nenhum dos aparelhos SMA novos ligados por Speedwire ou só encontra alguns.	O router/switch utilizado na rede desliga as portas LAN em caso de inactividade aparente, para poupar energia. Desse modo, não é possível estabelecer ligação ao aparelho SMA. **Resolução:** • Configurar o router/switch de modo que as portas LAN não sejam desligadas.
	O switch utilizado na rede usa IGMP Snooping. Assim, em caso de aparente inactividade, a ligação ao aparelho SMA é desactivada e depois não pode voltar a ser estabelecida. **Resolução:** • Desactivar a função IGMP Snooping no switch.
	É possível que a firewall não esteja correctamente configurada. **Resolução:** • Desbloquear as portas 9523 e 3478 na firewall (ver manual da firewall).
	É possível que a configuração da firewall ou do filtro de IP não seja a correcta. **Resolução:** • Ajustar as configurações da firewall ou do filtro de IP (ver manual da firewall ou do router).
Mensagem no diário de registos do sistema: **Configuração incorrecta: comunicação simultânea via BLUETOOTH e Speedwire**	Se um inversor comunicar com o Sunny Home Manager simultaneamente via BLUETOOTH e via Speedwire, ocorrem erros no registo de dados. **Resolução:** • Caso o inversor deva comunicar via Speedwire, definir o NetID "0" no inversor (ver manual do inversor). Deste modo, o BLUETOOTH é desactivado. • Caso o inversor deva comunicar via BLUETOOTH, separar a ligação de rede entre o inversor e o router/switch.

Dados incompletos/desactualizados/incorrectos na interface de utilizador

Problema	Causa e resolução
A página **Balanço energético** não é exibida.	A página **Balanço energético** só é exibida se, pelo menos, 1 contador de compra ou 1 contador de venda estiver ligado ao Sunny Home Manager e devidamente configurado. **Resolução:** • Ligar, pelo menos, 1 contador de compra ou 1 contador de venda ao Sunny Home Manager e configurar o contador (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
O separador **Actual** não é exibido nas páginas **Balanço energético** e **Balanço e controlo de consumidores**.	O separador é exibido apenas quando o intervalo de consulta de dados está configurado em **Automático.** **Resolução:** • Definir **Automático** como intervalo de consulta de dados (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62).
Os diagramas estão vazios ou incompletos.	Nenhum ou nem todos os contadores de energia estão ligados ao Sunny Home Manager ou configurados. **Resolução:** • Ligar os contadores de energia ao Sunny Home Manager e configurá-los (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
	O Sunny Portal não consegue receber dados do Sunny Home Manager. **Resolução:** • Assegurar-se de que está estabelecida a ligação entre o Sunny Home Manager e o Sunny Portal (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

Problema	Causa e resolução
Os dados nas páginas seguintes não estão actualizados: • **Estado actual e prognóstico** • **Balanço energético** no separador **Actual**. • **Balanço e controlo de consumidores** no separador **Actual**.	Configurações no router impedem que o Sunny Portal receba os dados actuais do Sunny Home Manager. **Resolução:** • Certificar-se de que estão preenchidos os seguintes pré-requisitos: – No router ou no modem, todas as portas UDP > 1024 têm de estar abertas para ligações de saída. Se existir uma firewall instalada no router ou no modem, poderá ser necessário ajustar as regras da firewall. – As ligações de saída do router ou do modem têm de poder seguir para todos os destinos na internet (IP de destino, porta de destino). Se existir uma firewall instalada no router ou no modem, poderá ser necessário ajustar as regras da firewall. – No router ou no modem com NAT (Network Address Translation), não podem estar definidos reencaminhamentos de portas. Deste modo, evitam-se problemas de comunicação que possam eventualmente ocorrer. – No router ou no modem não pode estar instalado qualquer filtro para pacotes SIP, nem estar prevista uma manipulação de pacotes SIP.
Após a alteração dos parâmetros é exibido permanentemente um ponto de exclamação.	O Sunny Portal não conseguiu transmitir os parâmetros ao Sunny Home Manager. **Resolução:** • Assegurar-se de que está estabelecida a ligação entre o Sunny Home Manager e o Sunny Portal (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).
O Sunny Portal exibe dados irrealistas.	Os contadores de energia estão ligados às portas erradas do Sunny Home Manager. **Resolução:** • Assegurar-se de que cada um dos contadores de energia está ligado à porta que lhe está atribuída (ver manual de instalação do Sunny Home Manager).

Problema	Causa e resolução
Nos diagramas **Balanço energético - Actual** e **Balanço energético - Dia** são apresentados valores irrealistas de injecção na rede e consumo de energia da rede.	Contadores de energia com interface S0 têm de emitir valores saldados através das fases à interface S0. **Resolução:** • Assegurar que o seu contador de energia com interface S0 emite dados saldados através dos condutores de linha. Se necessário, contactar o fabricante do contador de energia.
O Sunny Portal não mostra nenhuma previsão meteorológica no diagrama **Prognóstico e recomendação**.	Pode demorar até 24 horas após o primeiro registo do Sunny Home Manager no Sunny Portal até que seja indicada a previsão meteorológica. **Resolução:** • Após 24 horas verificar novamente se é indicada a previsão meteorológica. • Se, após 24 horas, a previsão meteorológica não for apresentada, contactar a linha de assistência da SMA.
O diagrama animado na página **Estado actual e prognóstico** não mostra dados actuais.	A recepção de dados actuais do Sunny Home Manager só é possível se o intervalo de consulta de dados estiver configurado em **Automático**. **Resolução:** • Definir **Automático** como intervalo de consulta de dados (ver capítulo 8.7 "Definir o intervalo de consulta de dados", página 62).
	É possível que não esteja ligado nenhum contador de produção fotovoltaica ao Sunny Home Manager e demasiados aparelhos de consulta de dados estejam a aceder simultaneamente aos aparelhos do sistema fotovoltaico (p. ex., Sunny Beam e vários computadores com Sunny Explorer). **Resolução:** • Assegurar-se de que, além do Sunny Home Manager, acedem simultaneamente, no máximo, 2 outros aparelhos de consulta de dados aos aparelhos do sistema fotovoltaico.

Problema	Causa e resolução
Na página **Balanço e controlo de consumidores**, não são exibidos quaisquer dados no separador **Actual**.	É possível que demasiados aparelhos de consulta de dados estejam a aceder simultaneamente aos aparelhos do sistema fotovoltaico (p. ex., Sunny Beam e vários computadores com Sunny Explorer). **Resolução:** • Assegurar-se de que, além do Sunny Home Manager, acedem simultaneamente, no máximo, 2 outros aparelhos de consulta de dados aos aparelhos do sistema fotovoltaico.
Na página **Balanço energético** não são exibidos quaisquer dados no separador **Actual**.	É possível que não esteja ligado nenhum contador de produção fotovoltaica ao Sunny Home Manager e demasiados aparelhos de consulta de dados estejam a aceder simultaneamente aos aparelhos do sistema fotovoltaico (p. ex., Sunny Beam e vários computadores com Sunny Explorer). **Resolução:** • Assegurar-se de que, além do Sunny Home Manager, acedem simultaneamente, no máximo, 2 outros aparelhos de consulta de dados aos aparelhos do sistema fotovoltaico.
Após a substituição de aparelhos através do assistente de configuração, os parâmetros actuais não são exibidos na lista de parâmetros.	É possível que os novos parâmetros ainda não tenham sido transmitidos ao Sunny Portal. **Resolução:** • Tente aceder novamente mais tarde à lista de parâmetros.

Configuração da tomada de controlo à distância SMA

Problema	Causa e resolução
Ao configurar as tomadas de controlo à distância SMA, não é possível definir a janela temporal como desejado.	A janela temporal tem de ser, no mínimo, tão longa quanto a) a duração máxima do programa **ou** b) a soma do tempo de ligação mínimo e do tempo de desconexão mínimo e a soma do tempo de funcionamento do aparelho definido para a janela temporal e do tempo de desconexão mínimo. **Resolução:** • Ao definir a janela temporal, considerar a duração máxima do programa ou o tempo de ligação e desconexão mínimo e o período de funcionamento definido para o aparelho.
O Sunny Home Manager não liga a tomada de controlo à distância SMA.	Provavelmente, colocou a tomada de controlo à distância SMA em **Automático** após o início de uma janela temporal, p. ex., a janela temporal começa às 13 horas e configurou a tomada de controlo à distância SMA após as 13 horas para **Automático**. Se, devido à duração máxima do programa, o equipamento consumidor não o puder concluir dentro da janela temporal ou se não dispuser do tempo de funcionamento definido dentro da janela temporal, o Sunny Home Manager só ligará a tomada de controlo à distância SMA dentro da janela temporal seguinte. **Resolução:** • Para iniciar imediatamente o equipamento consumidor ligado, colocar o modo operacional da tomada de controlo à distância SMA em **Ligar** (ver capítulo 9.4).
Não consegue configurar as tomadas de controlo à distância SMA e os respectivos modos operacionais a partir do Sunny Portal.	Não dispõe dos direitos de **Utilizador padrão**, **Instalador** ou **Administrador do sistema**. **Resolução:** • Solicitar ao administrador do sistema que lhe atribua direitos como **Utilizador padrão, Instalador** ou **Administrador do sistema** (ver capítulo 13.4 "Alterar direitos do utilizador", página 121).

Problema	Causa e resolução
A tomada de controlo à distância SMA não liga a máquina de lavar loiça apesar da detecção de arranque activada.	Para a função **Detecção de arranque**, a tomada de controlo à distância SMA tem de ter, no mínimo, a versão de firmware 12.12.111.R. Pode consultar a versão de firmware através do parâmetro **Pacote de software** (ver capítulo 8.5, página 60). **Resolução:** 1. Se a tomada de controlo à distância SMA tiver uma versão de firmware inferior à 12.12.111.R, garantir que a actualização automática do software está activada para os aparelhos no sistema fotovoltaico (ver capítulo 8.8, página 63). Desta forma, a tomada de controlo à distância SMA recebe a mais recente versão de firmware dentro de 24 horas. 2. Se já tiver configurado a detecção de arranque antes da actualização de firmware da tomada de controlo à distância SMA, proceda da seguinte forma depois de efectuar a actualização com sucesso: • Aceda às propriedades de equipamento consumidor da máquina de lavar loiça (ver capítulo 9.3.1, página 73). • Clique em [**Editar**] e, logo a seguir, novamente em [**Guardar**]. Desta forma, as configurações para controlo do arranque são transmitidas novamente para a tomada de controlo à distância SMA.

Mensagens no diário de registos do sistema relativas à limitação da potência activa

Problema	Causa e resolução
Mensagem no diário de registos do sistema: **A potência injectada na rede excedeu várias vezes o valor permitido**	A função **Limitação da injecção de potência activa na rede** está activada. Apesar disso, foi injectada na rede eléctrica pública mais potência activa do que a máxima permitida. **Resolução:** • Assegurar que o contador de venda utilizado corresponde aos requisitos (ver manual de instalação do Sunny Home Manager). • Assegurar que o contador de venda está correctamente configurado (ver capítulo 8.6 "Configurar contadores de energia", página 61). • Certificar-se de que a ligação BLUETOOTH entre todos os aparelhos do sistema é boa. Com o Sunny Explorer, é possível verificar a qualidade da ligação (ver manual de utilização do Sunny Explorer). Se necessário, utilizar uma tomada de controlo à distância SMA como Repeater. • Assegurar que, em todos os inversores, o parâmetro **Modo de funcionamento da potência activa** está definido no valor **Limitação de potência activa P controlada por sistema**.
Mensagem no diário de registos do sistema: **Limitação da potência activa desactivada devido a erro de configuração**	A função **Limitação da injecção de potência activa na rede** foi desactivada pelo Sunny Home Manager porque a configuração do sistema no Sunny Portal estava incorrecta. **Resolução:** • A mensagem pode aparecer enquanto efectua alterações no sistema Sunny Home Manager, p. ex., ao substituir aparelhos. Neste caso, não é necessário adoptar medidas. • Se a mensagem for exibida durante um maior período de tempo, contactar a linha de assistência da SMA.
Mensagem no diário de registos do sistema: **Falha: limitação da potência activa está activada sem consideração do autoconsumo**	A função **Limitação da injecção de potência activa na rede** está com falhas, porque não estão disponíveis dados do contador de venda de energia à rede. Risco de perda de rendimento porque o autoconsumo da casa não pode ser tido em consideração. **Resolução:** • Assegurar que o contador de venda funciona e está correctamente ligado.

Problema	Causa e resolução
Mensagem no diário de registos do sistema: **É constantemente medida uma injecção na rede de 0 W. Se o contador estiver avariado, não é possível uma limitação da potência activa.**	O contador de venda S0 já não fornece dados sobre a injecção na rede há 24 horas, ou seja, foi medida uma injecção na rede de 0 watts. Possivelmente, isso significa que o contador de venda S0 está avariado. Se o contador de venda S0 estiver avariado, não é possível activar a função **Limitação da injecção de potência activa na rede**. **Resolução:** • Assegurar que o contador de venda S0 funciona e está correctamente ligado. • Se souber que não houve injecção na rede, p. ex., porque os módulos fotovoltaicos estão cobertos de neve, pode ignorar a mensagem.
Mensagem no diário de registos do sistema: **O inversor não reage à limitação da potência activa.**	Há, pelo menos, um inversor que não reage à especificação de limitação da injecção de potência activa na rede. Neste caso, o Sunny Home Manager limita ainda mais a potência activa dos restantes inversores. Deste modo, a injecção máxima permitida de potência activa na rede foi cumprida. Existe um erro quando a mensagem **A potência injectada na rede excedeu várias vezes o valor permitido** aparece no mesmo dia. **Resolução:** • Assegurar que, em todos os inversores, o parâmetro **Modo de funcionamento da potência activa** está definido no valor **Limitação de potência activa P controlada por sistema**. • Certificar-se de que a ligação BLUETOOTH entre todos os aparelhos do sistema é boa. Com o Sunny Explorer, é possível verificar a qualidade da ligação (ver manual de utilização do Sunny Explorer). Se necessário, utilizar uma tomada de controlo à distância SMA como Repeater.

Aparelhos Miele@home / Equipamentos consumidores directamente comandáveis

Problema	Causa e resolução
Mensagem no diário de registos do sistema: **Gateway EM não encontrado: SEMP, nome:** ou **Gateway EM não encontrado: miele@Home, nome:**	O gateway não está ligado à rede local. **Resolução:** • Verificar se todas as fichas dos cabos de rede estão encaixadas e bloqueadas.
	Problemas na alimentação de tensão do gateway. **Resolução:** • Verificar se a ficha eléctrica do gateway está ligada à tomada.
	O Sunny Home Manager não conseguiu encontrar o gateway. **Resolução:** • Reiniciar o gateway (ver manual do gateway).
	O Sunny Home Manager e o gateway estão em diferentes redes locais. **Resolução:** • Ligar o gateway e o Sunny Home Manager ao mesmo switch/router.
	O Sunny Home Manager e o gateway estão configurados para diferentes sub-redes IP. **Resolução:** • Se o seu router suportar DHCP, configurar o Sunny Home Manager (configuração padrão) e o gateway para DHCP (ver manual do gateway). • Se o seu router não suportar DHCP, atribuir manualmente endereços IP na mesma sub-rede para o Sunny Home Manager e o gateway (ver manual do respectivo aparelho).

Problema	Causa e resolução
Mensagem no diário de registos do sistema: **Aparelho EM não encontrado: SEMP, nome:** ou **Aparelho EM não encontrado: miele@Home, nome:**	Problemas na alimentação de tensão do aparelho. **Resolução:** • Verificar se a ficha eléctrica do aparelho está ligada à tomada.
	O aparelho não está ligado ao seu gateway. **Resolução:** • Verificar se a comunicação entre o aparelho e o seu gateway funciona. É possível que o aparelho se encontre fora do alcance do seu gateway (p. ex., ligação por cabos eléctricos).
	O Sunny Home Manager não conseguiu encontrar o aparelho. **Resolução:** • Reiniciar o aparelho (ver manual do aparelho).
	Um ou mais aparelhos não estão correctamente configurados no gateway e para a smart grid. **Resolução:** • Configurar o aparelho para o seu gateway (ver manual do gateway). • Configurar o aparelho para a smart grid (ver manual do respectivo aparelho).
Mensagem no diário de registos do sistema: **Problemas na comunicação com o gateway EM: SEMP, nome:** ou **Problemas na comunicação com o gateway EM: miele@Home, nome:**	O gateway não está ligado à rede local. **Resolução:** • Verificar se todas as fichas dos cabos de rede estão encaixadas e bloqueadas.
	O gateway não comunica correctamente com o Sunny Home Manager. **Resolução:** • Reiniciar o gateway (ver manual do gateway).

Problema	Causa e resolução
Mensagem no diário de registos do sistema: **Problemas na comunicação com o aparelho EM: SEMP, nome:** ou **Problemas na comunicação com o aparelho EM: miele@Home, nome:**	O aparelho não está ligado à rede local. **Resolução:** • Verificar se todas as fichas dos cabos de rede estão encaixadas e bloqueadas.
	O aparelho não comunica correctamente com o seu gateway. **Resolução:** • Verificar se a comunicação entre o aparelho e o seu gateway funciona. É possível que o aparelho se encontre fora do alcance do seu gateway (p. ex., ligação por cabos eléctricos). • Reiniciar o gateway (ver manual do gateway). • Reiniciar o aparelho (ver manual do aparelho).
Mensagem no diário de registos do sistema: **O gateway EM tem um firmware incompatível: SEMP, nome:** ou **O gateway EM tem um firmware incompatível: miele@Home, nome:**	Não está instalada uma versão de firmware compatível no gateway ou no Sunny Home Manager. **Resolução:** • No gateway, actualizar o firmware para a versão compatível (ver manual do gateway). • No Sunny Home Manager, actualizar o firmware para a versão 1.10 ou superior. Para isso, certificar-se de que a actualização automática de software do Sunny Home Manager está activada (ver capítulo 8.8, página 63).
Mensagem no diário de registos do sistema: **O aparelho EM tem um firmware incompatível: SEMP, nome:** ou **O aparelho EM tem um firmware incompatível: miele@Home, nome:**	Não está instalada uma versão de firmware compatível no aparelho ou no Sunny Home Manager. **Resolução:** • No aparelho, actualizar o firmware para a versão compatível (ver manual do aparelho). • No Sunny Home Manager, actualizar o firmware para a versão 1.10 ou superior. Para isso, certificar-se de que a actualização automática de software do Sunny Home Manager está activada (ver capítulo 8.8, página 63).

Problema	Causa e resolução

Mensagem no diário de registos do sistema:
Comunicação EM: ocorreu um erro interno (número do erro: XXXX*)
	Ocorreu um erro de software no Sunny Home Manager.
	Resolução:
	• Reiniciar o Sunny Home Manager. Para isso, executar os seguintes passos:
	  • Se a tensão do Sunny Home Manager for fornecida por uma fonte de alimentação com ficha, retirá-la da tomada, aguardar 3 segundos e, depois, voltar a encaixá-la na tomada.
	  • Se o Sunny Home Manager for alimentado com tensão através de uma fonte de alimentação para calha DIN:
	⚠ PERIGO
	Perigo de morte devido a choque eléctrico
	No ponto de ligação da rede eléctrica pública existem tensões extremamente perigosas.
	  • Separar o ponto de ligação da rede eléctrica pública através do dispositivo de seccionamento (p. ex., no quadro eléctrico).
	  • No Sunny Home Manager, retirar da tomada a ficha de ligação da fonte de alimentação para calha DIN, aguardar 3 segundos e voltar a encaixá-la.
	  • Através do dispositivo de seccionamento, voltar a ligar o ponto de ligação à rede eléctrica pública.

* "XXXX" são caracteres de substituição para o respectivo número de erro com 4 dígitos.

16 Contactos

Em caso de problemas técnicos com os nossos produtos, contacte a linha de assistência da SMA. Necessitamos dos seguintes dados para lhe podermos dar uma resposta concreta:

- Número de série e pacote de software do Sunny Home Manager
- Número de série e pacote de software da tomada de controlo à distância SMA
- Modelo dos contadores de energia
- Tipo de adaptadores de leitura

Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney	Toll free for Australia:	1800 SMA AUS (1800 762 287)
		International:	+61 2 9491 4200
Belgien/ Belgique/ België	SMA Benelux BVBA/SPRL Mechelen	+32 15 286 730	
Brasil	Vide España (Espanha)		
Česko	SMA Central & Eastern Europe s.r.o. Praha	+420 235 010 417	
Chile	Ver España		
Danmark	Se Deutschland (Tyskland)		
Deutschland	SMA Solar Technology AG Niestetal	Medium Power Solutions	
		Wechselrichter: Kommunikation:	+49 561 9522-1499 +49 561 9522-2499
		SMA Online Service Center: www.SMA.de/Service	
		Hybrid Energy Solutions	
		Sunny Island:	+49 561 9522-399
		PV-Diesel Hybridsysteme:	+49 561 9522-3199
		Power Plant Solutions	
		Sunny Central:	+49 561 9522-299
España	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona	Llamada gratuita en España:	900 14 22 22
		Internacional:	+34 902 14 24 24

France	SMA France S.A.S. Lyon	Medium Power Solutions	
		Onduleurs : Communication :	+33 472 09 04 40 +33 472 09 04 41
		Hybrid Energy Solutions	
		Sunny Island :	+33 472 09 04 42
		Power Plant Solutions	
		Sunny Central :	+33 472 09 04 43
India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai	+91 22 61713888	
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano	+39 02 8934-7299	
Κύπρος/ Kıbrıs	Βλέπε Ελλάδα/ Bkz. Ελλάδα (Yunanistan)		
Luxemburg/ Luxembourg	Siehe Belgien Voir Belgique		
Magyarország	lásd Česko (Csehország)		
Nederland	zie Belgien (België)		
Österreich	Siehe Deutschland		
Perú	Ver España		
Polska	Patrz Česko (Czechy)		
Portugal	SMA Solar Technology Portugal, Unipessoal Lda Lisboa	Gratuito em Portugal: Internacional:	800 20 89 87 +351 2 12 37 78 60
România	Vezi Česko (Cehia)		
Schweiz	Siehe Deutschland		
Slovensko	pozri Česko (Česká republika)		
South Africa	SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Centurion (Pretoria)	08600 SUNNY (08600 78669) International:	 +27 (12) 643 1785
United Kingdom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes	+44 1908 304899	
Ελλάδα	SMA Hellas AE Αθήνα	801 222 9 222 International:	 +30 212 222 9 222
България	Вижте Ελλάδα (Гърция)		

ไทย	SMA Solar (Thailand) Co., Ltd. กรุงเทพฯ	+66 2 670 6999
대한민국	SMA Technology Korea Co., Ltd. 서울	+82-2-520-2666
+971 2 234-6177	SMA Middle East LLC أبو ظبي	الإمارات العربية المتحدة
Other countries	International SMA Service Line Niestetal	Toll free worldwide: 00800 SMA SERVICE (+800 762 7378423)

SMA Solar Technology

www.SMA-Solar.com